

Муниципальная образовательная организация
«Районный центр дополнительного образования» с. Корткерос

Принята
Педагогическим советом
Протокол № 4
от «30» мая 2023 г.

Утверждаю:
Директор
МОО «РЦДО» с. Корткерос
Е.Г. Попова

Приказ № ОД-03/310523
от «31» мая 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Школьное лесничество»
Объединение «Школьное лесничество»
Направленность: естественнонаучная
Срок реализации - 3 года обучения
Возраст учащихся 10 -17 лет

Составитель:
Моторина Ева Ивановна,
педагог дополнительного образования

с. Корткерос
2023 год

Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школьное лесничество» естественнонаучной направленности.

При реализации программы объединения «Школьное лесничество» используются как обобщённые данные по предмету, так и конкретные – по таежным лесам Республики Коми.

Актуальность изучения данного курса не подлежит сомнению. Будучи доступной каждому желающему, являясь бесплатной, деятельность ребят в объединении «Школьное лесничество» открывает им двери в общество взрослых, позволяет каждому найти себе занятие по душе, добиться успеха в творческой деятельности и на этой основе повысить свою самооценку, самоутвердиться в коллективе сверстников, повысить свой статус в глазах педагогов, родителей, ближайшего окружения.

Новизна программы. Необходимость введения подрастающего поколения в рыночную экономику вынуждает педагогов создавать новые модели образования.

Ведущих идей, на основании которых составлена данная программа, несколько. Опорная идея - использование метода социокультурной имитации деятельности настоящего «взрослого» лесничества как ведущей технологии профессиональной социализации обучающихся в объединении «Школьное лесничество». Этот факт предусматривает в ходе реализации программы совместную деятельность Сторожевского лесничества, ГУДО РК «РЦЭО», ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ЦЕНТР ЗАЩИТЫ ЛЕСА РЕСПУБЛИКИ КОМИ» (ФИЛИАЛА ФБУ «РОСЛЕСОЗАЩИТА») и КОМИТЕТА ЛЕСОВ РЕСПУБЛИКИ КОМИ по профессиональному воспитанию и профориентации подрастающего поколения (ещё одна идея). А это - минимум кабинетных теоретических занятий и максимум часов, отводимых на лесоводческую практику, опытную и исследовательскую работу, природоохранные и санитарно-технические акции.

Образовательная программа объединения «Школьное лесничество» представляет собой рабочую программу педагога дополнительного образования этого объединения, которая создана на основе программы А.А. Хасановой «Юный эколог-лесовод», рабочей группой педагогов ГУДО РК «РЦЭО» методом адаптации этой программы к реализации в МОО «РЦДО» с. Корткерос.

Образовательная программа объединения «Школьное лесничество» напрямую связана с регионально-краевыми компонентами школьных курсов природоведения, географии и биологии.

Адресат программы - учащиеся в возрасте 10-17 лет (4-11 классы) – мальчиков и девочек, не имеющих специальной подготовки в данной предметной области, но проявивших желание к изучению биологии и экологии леса, лесоводства и рационального лесопользования.

Зачисление обучающегося в объединение производится на основании письменного заявления родителей (законных представителей).

Отчисление из объединения происходит по собственному желанию обучающегося или его родителей (законных представителей).

Данная программа не имеет специальных требований к желающим заниматься в объединении, поэтому индивидуальные особенности детей при их зачислении не учитываются.

Приём в образовательное объединение, перевод и отчисление обучающихся из образовательного объединения регулируются Положениями МОО «РЦДО» с. Корткерос.

Объём программы – 216 часов за весь период обучения

Сроки освоения программы- 108 недель, 27 месяцев, 3 года

Форма обучения – очная, индивидуальная и групповая. В период невозможности организации образовательного процесса в очной форме (карантин, активированные дни) может быть организовано самостоятельное изучение программного материала учащимися с последующим контролем со стороны педагога.

Программа предполагает проведение теоретических, практических занятий, экскурсий, полевых практик.

В процессе обучения используются различные **формы занятий**: беседы, показ, выступления, занятие на улице, экскурсии, встречи, праздники, викторины, акции, встреча со специалистами, сбор гербария, наблюдение, самостоятельные работы, виртуальные экскурсии, работа на экологической тропе, пришкольном участке, дидактические игры, мониторинг, просмотр видеофильмов, выезд на ООПТ, изготовление наглядных пособий, опыты, конференции, подвижные игры на природе, тестирование, инвентаризация и т.д.

Изучение программного материала предполагает работу учащихся через следующие Обучение строится на **принципах**: доступности; добровольности; творчества и успеха; наглядности.

Программа построена на дидактических и методических основах отбора и построения учебного материала с учетом возрастных особенностей.

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа (90 минут). Продолжительность одного часа занятий для учащихся составляет 45 мин. Перерыв между занятиями 10 минут.

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество часов в год
1	2	72
2	2	72
3	2	72

Цели и задачи программы

Планируемые результаты

Цель программы: Формирование экологически грамотной личности, обладающей широким спектром общих знаний, относящихся к сфере экологии леса, лесоводства и лесопользования.

Задачи	Планируемые результаты
<p>Обучающие: 1 год обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> • познакомить обучающихся с проблемами лесов Республики Коми и Российской Федерации в целом, характером распространения; • познакомить обучающихся с правилами организации общественных дел по сохранению окружающей природы; • познакомить обучающихся с экономическими основами лесобеспечения; • обучить бережному отношению к лесным ресурсам; • познакомить обучающихся с основами лесного хозяйства и профессиями лесной отрасли; • обучить обучающихся осуществлять исследовательскую деятельность. 	<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приобретены знания в предметной области в рамках образовательной программы; • Приобретены знания и умения по экологической оценке состояния лесных экосистем; • Получены знания и умения о методах исследования лесных экосистем; • Приобретен навык работы специальными инструментами и приспособлениями для изучения леса. <p>К концу первого года занятий учащиеся Будут знать общие сведения о лесе, основные элементы и признаки леса; основы лесоводства и лесоразведения; региональные проблемы охраны природы; особо охраняемые природные территории и памятники природы РК.</p> <p>Будут уметь сравнивать типы лесов по лесорастительному покрову; распознать</p>

2 год обучения

- раскрыть особенности леса как экосистемы, среды обитания многих растений и животных, показать его роль в жизни человека;
- изучить основы лесоводства, лесовосстановления, лесной таксации, природные особенности своего района;
- научить правилам рационального использования лесов для нужд человека;
- сформировать первоначальные навыки посадки деревьев и ухода за ними, сбора семян, проведения фенологических наблюдений;
- мотивировать природоохранную деятельность обучающихся, способствующих дальнейшему улучшению охраны окружающей среды.

3 год обучения

- Приобрести знания в предметной области в рамках образовательной программы.
- Приобрести знания и совершенствовать умения по экологической оценке состояния лесных экосистем;
- Получить знания и умения о методах исследования лесных экосистем;
- Приобрести личный опыт и навыки работы со специальными инструментами и приспособлениями для изучения леса.

древесные и кустарниковые породы; наблюдать изменения в природе, изменения среды обитания под влиянием деятельности человека; определять некоторые виды древесных, кустарниковых и травянистых растений; определить лекарственные растения и проводить правильно их сбор; использовать знания в решении простейших экологических проблем и в природоохранной деятельности; обосновать значение биоразнообразия; сравнивать различные типы леса; обосновать потребность в лесоразведении; выращивать посадочный материал в открытом/закрытом грунте; осуществлять природоохранные мероприятия; представлять результаты исследовательской деятельности; определять классы пожарной опасности в лесу.

Будут понимать значение леса в природе и жизни человека.

К концу второго года занятий учащиеся

Будут знать: экологию леса; классификацию и типологию леса; виды и задачи рубок ухода; основные проблемы охраны живой природы и пути сохранения ее разнообразия; нормы охраны труда и техники безопасности, санитарные правила в лесах.

Будут уметь: отводить рубки ухода и санитарные рубки; определять основных лесных зверей, птиц; выявить лесные нарушения; общие требования пожарной безопасности в лесах; вести исследования в области лесоводства и экологии.

Модель выпускника

По окончании обучения по программе учащиеся будут знать общие сведения о лесе, основные элементы и признаки леса; основы лесоведения, лесовосстановления, общей экологии; региональные проблемы охраны природы; особо охраняемые природные территории Республики Коми.

Будут уметь сравнивать типы лесов по лесорастительному покрову; распознать древесные и кустарниковые породы; наблюдать изменения в природе, определять некоторые травянистых растений; определить лекарственные растения и проводить правильно их сбор.

<p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развитие навыка самостоятельного использования знаний и умений в рамках предметной деятельности. • Формирование и развитие творческого подхода к решению задач в рамках предметной области. • Развитие стремления к познанию, расширению кругозора, информированности в рамках предметной деятельности. • Формирование навыков самостоятельной работы по обработке материалов, полученных в ходе экскурсий; <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выработка трудолюбия, аккуратности, терпения, умения довести начатое дело до конца, взаимопомощи при выполнении совместных работ. • Формирование ответственного отношения к лесу, как к одному из главных элементов природных ландшафтов. 	<p>Будут понимать значение леса в природе и жизни человека.</p> <p>Кроме этого, с первого года обучения планируется их активное привлечение учащихся к научной и проектной деятельности с последующим выступлением с результатами работы на семинарах, конференциях, съездах школьных лесничеств.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приобретут навыка самостоятельного использования знаний и умений в рамках предметной деятельности. • Сформирован и развит творческий подход к решению задач в рамках предметной области. • Развито стремление к познанию, расширению кругозора, информированности в рамках предметной деятельности. <p>Приобретут навыки самостоятельной работы по обработке материала, который получили в ходе экскурсий</p> <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выработано трудолюбие, аккуратность и терпение и умение довести начатое дело до конца и взаимопомощь при выполнении совместных работ. • Сформировано ответственное отношение к лесу, как к одному из главных элементов природных ландшафтов. • Воспитание у учащихся бережного отношения к лесу и его обитателям. Формирование сознательного подхода к восприятию экологических проблем в области природопользования.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Содержание программы
Учебно-тематический план**

№ п/п	Раздел. Тема	Всего (часов)	Теория (часов)	Практика (часов)
1 год обучения				
	Набор учащихся в группы. Вводное занятие	4	4	

1.	Лес и его значение.	6	2	4
1.1.	Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества			
1.2.	Леса Республики Коми, их экологическое и хозяйственное значение.			
1.3.	Лесная кладовая.			
2.	Лесоведение.	14	4	10
2.1.	Лес как природная система.			
2.2.	Лесные обитатели			
2.3.	Типы лесов в Республике Коми			
2.4.	Смена пород в лесу			
3.	Основы экологии.	8	2	6
3.1.	Что такое экология.			
3.2.	Законы экологии для Мира и Леса			
3.3.	Экологические факторы			
4.	Лесовосстановление.	8	2	6
4.1.	Возобновление леса – естественное и искусственное.			
4.2.	Выращивание лесного посадочного материала.			
5.	Охрана природы.	12	6	6
5.1.	Охрана окружающей среды.			
5.2.	Роль зеленых насаждений и озеленения			
5.3.	Редкие растения и их охрана.			
5.4.	Редкие животные и их охрана.			
5.5.	Особо охраняемые территории Республики Коми и Корткеросского района			
6,7	Фенологические метеорологические наблюдения в природе. Полевые практики.	12	2	10
8.	Здоровый образ жизни.	2	2	
9.	Дополнительные мероприятия.	4		4
	Итоговое занятие.	2		2
Итого:		72	24	48
2 год обучения				
	Вводное занятие	2	2	
1.	Охрана природы. Экология.	10	4	6
1.1.	Охрана природных ресурсов			
1.2.	Факторы внешней среды			
1.3.	Причины загрязнения окружающей среды			
2.	Лесоведение.	12	4	8
2.1.	Лес, его строение, строение и развитие			
2.2.	Лес и климат			
2.3.	Лес и почва			
2.4.	Лесные обитатели			
2.5.	Лесные ярусы			
2.6.	Биоразнообразие и его значение			

3.	Лесоводство и лесопользование	10	4	6
3.1.	Лесоводство, его содержание и развитие			
3.2.	Дендрология – наука, изучающая деревья			
3.3.	Виды рубок в лесу			
3.4.	Лесные дары			
4.	Лесовосстановление.	10	4	6
4.1.	Лесные семена			
4.2.	Лесные питомники			
5.	Лесная таксация.	6	2	4
5.1.	Понятие о лесной таксации			
5.2.	Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса			
5.3.	План лесонасаждений.			
6.	Охрана и защита леса.	6	2	4
6.1.	Организация охраны леса в лесном хозяйстве			
6.2.	Виды лесных нарушений и ответственность за них			
6.3.	Вредители леса и меры борьбы с ними			
7.	Здоровый образ жизни.	4	2	2
8,9	Методы исследования природы. Дополнительные мероприятия.	10	2	8
10.	Итоговое занятие.	2	2	
Итого:		72	28	44
3 год обучения				
	Введение	2	2	
1	Экологические основы охраны природы. Охрана и защита леса.	12	4	8
1.1..	Современные проблемы охраны природы			
1.2.	Современное состояние и охрана атмосферы			
1.3.	Роль леса в народном хозяйстве			
1.4.	Современное состояние лесных ресурсов			
1.5.	Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса			
2.	Лесоведение.	10	4	6
2.1.	Факторы, влияющие на рост и развитие леса			
2.2.	Леса			
2.3.	Лесной фитоценоз. Биogeоценоз Классификация типов леса и деревьев в лесу			
3.	Лесоводство.	8	4	4
3.1.	Учение о лесе.			
3.2.	Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы.			
3.3.	Лесная селекция.			

4.	Лесовосстановление.	12	4	8
4.1.	Основы лесокультурного дела.			
4.2.	Способы лесовозобновления.			
4.3.	Лес – фактор стабилизации окружающей среды.			
5.	Лесная таксация.	6	2	4
5.1.	Основные таксационные показатели и способы их определения			
5.2.	Приборы и инструменты			
6.	Организация метеорологических и фенологических наблюдений в природе	6	2	4
7.	Здоровый образ жизни.	4	2	2
8.	Технологии мониторинговых исследований	6	2	4
9.	Дополнительные мероприятия.	4		4
10.	Итоговое занятие.	2		2
	Итого:	72	26	46
	Всего:	213	78	138

Содержание учебно-тематического плана 1 год обучения

Набор учащихся в группы. Набор учащихся. Комплектование группы. Презентация объединения.

Вводное занятие.

Цели и задачи кружка. Требования. Инструктаж учащихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу. *Экскурсия по экологической тропе, пришкольном участке школы, знакомство с основными экспозициями древесно-кустарниковых пород.*

Школьные лесничества, их роль в лесозащитной и лесовосстановительной деятельности. Участие школьников в деле охраны леса и зеленых насаждений.

Планирование «Недели леса и сада»:

1. Праздник «День работника леса» (поздравительные открытки работникам филиала ФБУ «Рослесозащита» «ЦЕНТР ЗАЩИТЫ ЛЕСА РЕСПУБЛИКИ КОМИ», работникам КОМИТЕТА ЛЕСОВ РЕСПУБЛИКИ КОМИ, встреча с ветеранами лесной отрасли).

2. «Неделя леса и сада». АКЦИЯ «ПОСАДИ ДЕРЕВО!!!».

Раздел 1. Лес и его значение

Тема 1.1. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества
Древесина - главный продукт леса. Лес – фабрика кислорода. Побочное пользование лесов. Водоохранная и почвозащитная роль леса.

Тема 1.2. Леса Республики Коми, их экологическое и хозяйственное значение. Группы лесов по режиму хозяйственного значения.

Тема 1.3. Лесная кладовая. Пищевые и лекарственные растения. Работа над рефератами (лекарственные растения, рецепты)

Практические работы:

- *Составление гербария «Лекарственные растения».*
- *Экскурсия в лес для сбора и изучения лекарственных растений.*
- *Викторина «Знаешь ли ты лес?».*
- *Экскурсия в сосновый бор.*

Раздел 2. Лесоводство

Тема 2.1. Лес как природная система. Лес – сложное растительное сообщество. Основные элементы и признаки леса (древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров). Лесные ярусы.

Тема 2.2. Лесные обитатели. Лесные звери. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Биологические особенности животных леса. Поведение животных. Приспособление животных к обитанию в лесах различных групп. Муравьи – санитары леса

Тема 2.3. Типы лесов в Республике Коми. Смешанные, хвойные, мелколиственные и широколиственные леса. Биологические особенности основных древесных пород произрастающих в нашей республике

Тема 2.4. Смена пород в лесу. Первичные и вторичные леса. Смена пород в результате пожара, сплошных рубок. Смена сосны елью. Смена сосны березой и осиной

Практические работы:

- *Наблюдение за растениями и животными леса, изучение условий обитания, особенностей произрастания – одиночные или образуют заросли, угнетен ли рост и т.д.*
- *Изучение типов повреждений растений насекомыми. Сбор природной коллекции*
- *Самостоятельная работа: составление гербария древесно-кустарниковых пород*
- *Экскурсия в лес для ознакомления типами леса*
- *Изучение ярусов в лесу*
- *Викторина «Птицы – друзья леса»*
- *Роль муравьев в лесных экосистемах*
- *Изучение смены пород в лесу*

Раздел 3. Основы экологии

Тема 3.1. Что изучает экология

Тема 3.2. Законы экологии для Мира и Леса

Тема 3.3. Экологические факторы.

Практические работы:

- *Определение кислотности снега.*
- *Выявление химических загрязнений на снегу.*
- *Оценка качества воды*
- *Анализ суммарной запыленности воздуха.*

Экскурсия по экологической тропе; цель экскурсии - знакомство с состоянием деревьев и кустарников.

Самостоятельная работа: «Ярусы экологической тропы и основные древесные породы их составляющие». «Виды деревьев и кустарников местной флоры». Фотографирование растений и компьютерная обработка фотографий, составление и оформление рефератов, подготовка презентаций.

Раздел 4. Лесовосстановление

Тема 4.1. Возобновление леса – естественное и искусственное. Семенное и вегетативное размножение. Факторы, способствующие возобновлению леса. Роль животных в распространении семян. Посадка леса

Тема 4.2. Выращивание лесного посадочного материала (сеянцы, саженцы, черенки). Лесные питомники их назначение

Практические работы:

- *Опыты применения различных способов размножения деревьев и кустарников (семенами, черенками и т.д.)*
- *Дидактическая игра «Лес. Сад. Огород»*
- *Викторина «Деревья и кустарники»*

- *Экскурсия в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет*
- *Экскурсия ФБУ «Рослесозащита» - «ЦЗЛ Республики Коми», ГУРК «Сторожевское лесничество» и проведение лабораторного занятия на тему «Определение посевных качеств семян лесных растений»*
- *Определение схемы смешения лесных культур в разных кварталах*

Раздел 5. Охрана природы.

Тема 5.1. Охрана окружающей среды и ее значение для народного хозяйства. Влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду.

Тема 5.2. Роль зеленых насаждений и озеленения. Создание искусственных растительных сообществ

Тема 5.3. Редкие растения и их охрана. Растения, занесенные в Красную книгу Республики Коми. Причины исчезновения растений

Тема 5.4. Редкие животные и их охрана. Животные, занесенные в Красную книгу Республики Коми. Роль искусственных гнезд. Значение зимней подкормки птиц

Тема 5.5. Особо охраняемые территории Республики Коми и Корткеросского района (заповедники, заказники, памятники природы, национальные парки)

Практические работы.

- *Виртуальная экскурсия «Краснокнижные растения и животные в зоопарке и дендропарке Коми РЭБЦ».*
- *Подготовка и проведение праздников природы: «День птиц», «День Земли».*
- *Самостоятельная работа: твоя Красная книга (доклады, сообщения, рефераты о редких и краснокнижных животных и растениях).*
- *«ЗЕЛЁНЫЙ ПАТРУЛЬ» для выявления их загрязнений.*
- *Экскурсия в Сторожевское лесничество, знакомство с работниками, подписание (или пролонгация подписанного ранее) договора о совместной деятельности и составление плана этой деятельности.*

Практическая деятельность кружковцев «Школьного лесничества» по плану совместной деятельности с работниками ГУРК «Сторожевское лесничество»

6. Фенологические и метеорологические наблюдения в природе.

Тема 6.1. Значение наблюдений за погодой и природными явлениями. Фазы развития растений. Поведение животных. Народные приметы. Главнейшие объекты для фенологических наблюдений

Практические работы:

- *Наблюдение за перелетными птицами*
- *Экскурсия «Краски осени». Листопад – явление природы*
- *Наблюдение за цветением деревьев и кустарников*
- *Наблюдение: Раннецветущие растения*
- *Нанесение наблюдений в календарь наблюдений. Значение метеорологических и фенологических наблюдений за погодой и природными явлениями, фазами развития растений, поведением животных.*
- *Как, что и когда наблюдать в природе? «Народные приметы и предсказание погоды по ним», «Какая завтра погода», «Животный и растительный мир и погода», «Растения – барометры»*

Раздел 7. Полевые практики:

- *Изучение растений в окрестностях села:*
 - *растения леса;*
 - *растения луга;*
 - *растения водоема;*
- *Изучение видового состава лекарственных растений*
- *Изучение раннецветущих растений.*

Раздел 8. Здоровый образ жизни.

Тема 8.1. Пропаганда здорового образа жизни среди детей. Анкетирование учащихся. Игровые программы (сценарий, викторина, беседа, подвижные игры):

- *Береги здоровье смолоду!*
- *Скажем курению нет!*
- *В здоровом теле – здоровый дух.*
- *Здоровье сгубишь – новое не купишь.*
- *Школа чистюль.*
- *Твой дом – твоё здоровье.*
- *Прекрасное рядом.*
- *Наркомания – знак беды.*
- *Сервировка и оформление обеденного стола.*
- *Подвижные игры на свежем воздухе*

Тема 8.2. Растения лечат и калечат. Путешествие с комнатными растениями. Гиподинамия. Движение – это твоё лекарство. Красивая походка. Изучение физического развития и функционального состояния организма.

Практические работы.

- *Оказание первой доврачебной помощи.*
- *Правила хранения лекарств и обращение с ними.*

9. Дополнительные мероприятия. Практическая деятельность группы кружковцев «Школьного лесничества» первого года занятий по плану совместной деятельности с работниками Сторожевского лесничества.

10. Итоговое занятие.

Подведение итогов за год. Подготовка и публикация в ИНТЕРНЕТЕ отчёта о проведённых акциях и результатах практической деятельности коллектива первого года занятий объединения «Школьное лесничество».

2 год обучения

Вводное занятие

Цели и задачи кружка в новом году. Требования. Инструктаж учащихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу. **Экскурсия по экологической тропе** цель экскурсии – знакомство с разнообразием антропогенных экосистем и культурных растительных сообществ.

Планирование «Недели экологии леса»:

1. **Праздник «День работника леса» (поздравительные открытки работникам Сторожевского лесничества).**
2. **«Неделя экологии леса». АКЦИЯ «ДАЁШЬ БОЛЬШЕ КИСЛОРОДА!!!» (посадка деревьев и кустарников).**

Раздел 1. Охрана природы. Экология

Тема 1.1. Охрана природных ресурсов. Заповедники, заказники, памятники природы. Экосистема. Экология видов. Редкие и исчезающие виды

Тема 1.2. Факторы внешней среды (абиотические, биотические, антропогенные). Приспособленность организмов к экологическим факторам и условиям среды. Экологические сукцессии. Разработка экологических знаков. Словарь экологических терминов. Экологическая тропа.

Тема 1.3. Причины загрязнения окружающей среды. Виды загрязнений. Парниковый эффект. Глобальные и региональные экологические проблемы. Красная книга – сигнал опасности

Самостоятельная работа: работа с литературой, оформление рефератов, сообщений, фотографий, коллажей, рисунков

Темы рефератов: «Экологический кризис, причины и пути выхода»; «Как экологические проблемы проявляются в моем крае...»; «Растения и животные моего края, занесенные в Красную книгу» и т.п. **Темы рефератов, сообщений, фотографий, коллажей, рисунков могут быть предложены в форме конкурса ГУРК «Сторожевское лесничество»**

Практические работы:

- *Исследование местности. Решение экологических задач, принятие решений и их реализация.*
- *Выявление в селе мест произрастания редких (заносных или одичавших культурных) видов растений*
- *Экскурсия в природу для изучения антропогенных факторов*
- *Экскурсия по экологической тропе; цель экскурсии – знакомство с разнообразием природных экосистем и растительных сообществ.*
- *Выезд на одну из особо охраняемых природных территорий (ООПТ)*

Раздел 2. Лесоведение.

Тема 2.1. Лес, его состав, строение и развитие. Лес, как средообразующий фактор. Формула леса. Структура древостоя

Тема 2.2. Лес и климат. Взаимосвязь климата и лесной растительности. Причины многообразия лесов. Факторы, влияющие на состояние и жизнь леса

Тема 2.3. Лес и почва. Понятие о почве и ее плодородии. Строение, состав и типы лесных почв. Животный мир почвы, микрофлора лесных почв. Влияние почвы на состав, темпы роста, качество древесины, на процессы возобновления растений

Тема 2.4. Лесные обитатели. Влияние животных на лесное сообщество. Полезные и вредные для леса животные. Лес и птицы. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Роль птиц в жизни леса. Привлечение насекомоядных птиц для сохранения леса

Тема 2.5. Лесные ярусы. Древостой, подлесок, живой напочвенный покров, подстилка, почва, их взаимосвязь. Отношение растений к свету: теневыносливые и светолюбивые виды

Тема 2.6. Биоразнообразие и его значение. Общая характеристика биоразнообразия Башкортостана. Причины уменьшения биоразнообразия

Практические работы

- *Определение жизненных форм растений леса*
- *Определение климатообразующего значения и влияния леса на ветровой режим, температуру воздуха и почвы, на изменение влажности воздуха под пологом леса*
- *Экскурсия. Зимние явления в жизни растений*
- *Определение основных типов местной лесной почвы простейшими полевыми методами*
- *Определение видов птиц по внешним признакам и с помощью определителя.*
- *Определение видов животных, обитающих в лесу, по отпечаткам следов на снегу*
- *Изготовление искусственных гнезд, кормушек для птиц.*
- *Экскурсия в лес для изучения лесных ярусов*
- *Просмотр видеofilьма «Причины снижения биоразнообразия»*

Раздел 3. Лесоводство и лесопользование

Тема 3.1. Лесоводство, его содержание и развитие. Лесоводство – наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины. Основоположник науки о лесе - великий русский ученый Г.Ф.Морозов

Тема 3.2. Дендрология – наука, изучающая деревья. Строение дерева. Элементы и признаки леса: древостой, подлесок, подрост. Живой напочвенный покров. Основные лесобразующие породы нашей республики, биологические особенности и условия их произрастания

Тема 3.3. Лесопользование. Виды рубок в лесу. Рубки ухода и санитарные рубки. Их значение для формирования ценных насаждений, а также деловой и дровяной древесины. Рубки главного пользования

Тема 3.4. Лесопользование. Лес – источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности. Краткие сведения о видах грибов, ягод, лекарственных растениях. Дикорастущие растения, используемые в пищу. Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений

Практические работы

- *Определение древесных пород по зимним побегам, листьям, хвое и коре с помощью определителей*
- *Определение породного состава деревьев и кустарников по готовому гербарию и с помощью определителя*
- *Распознавание видов грибов, ягод и лекарственных растений по рисункам, гербарию и открыткам с помощью определителей*
- *Определение урожайности ягод, грибов и цветения растений по шкалам глазомерной оценки*
- *Изготовление наглядных пособий, альбомов, рисунков, фотографий съедобных и ядовитых грибов, ягод и растений*
- *Викторина: «Лекарственные растения».*
- *Акция «Зеленый целитель»*

Раздел 4. Лесовосстановление

Тема 4.1. Лесные семена. Лесосеменные плантации. Плюсозные деревья. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Извлечение семян из шишек. Стратификация семян. Подготовка семян к посеву

Тема 4.2. Лесные питомники. Выращивание посадочного материала в лесном питомнике и древесной школе. Выкопка посадочного материала и его хранение. Подготовка почвы. Посадка и посев лесных культур механизированным и ручным способами. Меч Колесова. Техника и глубина посадки. Осенняя инвентаризация

Практические работы

- *Определение семян основных древесно-кустарниковых пород по внешним признакам. Определение их жизнеспособности*
- *Опыты применения разных способов размножения для различных деревьев и кустарников, стратификация семян (кедра, бархата амурского, кизильника черноплодного)*
- *Общественно-полезный труд. Правила техники безопасности и охраны труда.*
- *Инструктаж по технике безопасности перед началом работы. Участие на посадке лесных культур по заданию лесничества. Уход за лесными культурами, всходами в питомнике. Участие в трудовой операции «Лесные семена»*
- *Экскурсия в лес для ознакомления лесовосстановительными работами прошлых лет*

Раздел 5. Лесная таксация

Тема 5.1. Понятие о лесной таксации.

Тема 5.2. Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост.

Тема 5.3. План лесонасаждений (планшеты, таксационные описания, планы лесонасаждений). Условные топографические знаки. Составление словаря лесных терминов, встретивших при изучении темы. Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения (мерная вилка, высотомер, полнотомер)

Практические работы

- *Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью мерной вилки. Определение возраста насаждений*

- *Ознакомление с таксационным описанием, планикетами, планами лесонасаждений в лесничестве*
- *Ориентирование в лесу с помощью компаса*
- *Экскурсия в лес для определения состава и полноты древостоя*
- *Операция «Меткий глаз» - определение высоты дерева, его диаметра и ширины*

Раздел 6. Охрана и защита леса

Тема 6.1. Организация охраны леса в лесном хозяйстве. Лесной кодекс

Тема 6.2. Виды лесных нарушений и ответственность за них. Лесные пожары. Правила поведения в лесу

Тема 6.3. Вредители леса и меры борьбы с ними. Привлечение и охрана насекомоядных птиц и муравьев как биологический метод борьбы с вредителями леса. Общие сведения о болезнях леса. Признаки появления болезней леса. Грибные болезни. Бактерии и другие возбудители болезней древесных пород

Практические работы

- *Определение насекомых (вредителей леса) по внешнему виду и образцам повреждений*
- *Глазомерное лесопатологическое обследование и выявление очагов вредителей и болезней леса*

Встреча со специалистами филиала ФБУ «Рослесозащита» - «ЦЗЛ Республики Коми», ГУРК «Сторожевское лесничество»

- *Викторина: «Какие птицы зимуют, первыми прилетают в наши края весной?»*
- *Посещение музея леса.*
- *Изготовление кормушек для птиц.*
- *Подкормка зимующих птиц.*

Раздел 7. Здоровый образ жизни

- *Особенности развития наркомании в подростковом и юношеском возрасте*
- *Урок-конференция: Лекарственные растения – средства оздоровления организма человека*
- *Экология души «Здоровье сгубишь – новое не купишь»*
- *Подвижные спортивные игры на природе*
- *Проведение тестирования о вредных привычках. Чтение рассказов.*
- *7 апреля – День здоровья. Викторина*

Раздел 8. Методы исследования природы

Методы контроля за состоянием лесных экосистем

Влияние леса на микроклимат. Сравнительное изучение температуры воздуха и почвы в лесу на открытом пространстве.

Фенологические и метеорологические наблюдения в природе.

Установление зависимости между плотностью травянистого покрытия и освещенности в различных участках леса.

Биоиндикация чистоты воздуха с помощью эпифитных лишайников

Постановка опытов: выращивание на пришкольном участке лекарственных растений.

Посев семян древесных пород и выращивание сеянцев

Выявление мест гнездования крякв, чаек и крачек

Инвентаризация муравейников на экологической тропе. Опыты и наблюдения за муравьями в лесных экосистемах

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа с литературой, чтение книг и журналов, написание и оформление исследовательских работ

Урок-конференция: Защита исследовательских работ. Темы исследовательских работ: «Биоиндикация чистоты воздуха с помощью эпифитных лишайников»; «Биологические особенности размножения некоторых древесно-кустарниковых пород в условиях республики Коми»; «Роль рыжих муравьев в лесных экосистемах» и т.п.

9. Дополнительные мероприятия

Практическая деятельность группы кружковцев «Школьного лесничества» второго года занятий по плану совместной деятельности с работниками ГУРК «Сторожевское лесничество» и хозяйствующего субъекта (лесхоза).

10. Итоговое занятие. Подведение итогов за год. Игра-эстафета, в ходе которой реализуется творческая проектная деятельность всех членов коллектива второго года занятий.

3 год обучения

Введение

Ознакомление учащихся с целями и задачами кружка, программой и планом работы на год. Инструктаж по технике безопасности.

Раздел 1. Экологические основы охраны природы. Охрана леса.

Тема 1.1. Современные проблемы охраны природы. Современное состояние окружающей человека природной среды и природных ресурсов. Необходимость охраны природы. Охрана природы в процессе ее использования

Тема 1.2. Современное состояние и охрана атмосферы. Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы, воды и почвы. Влияние загрязнений и изменения состава атмосферы, воды и почвы на состояние и жизнь живых организмов и человека. Меры по охране атмосферного воздуха: утилизация отходов, очистные сооружения на предприятиях, безотходная технология

Тема 1.3. Роль леса в народном хозяйстве. Рекреационная роль леса. Побочное пользование лесом. Лесные ремесла

Тема 1.4. Современное состояние лесных ресурсов. Причины и последствия сокращения лесов. Рациональное использование, охрана и воспроизводство лесов. Лесной кодекс

Тема 1.5. Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса. Химические и биологические меры борьбы

Практические работы

- *Изучение антропогенного воздействия на лесное сообщество. Определение пораженной ткани листа при антропогенном загрязнении воздушной среды*
- *Определение болезней плодов и семян, всходов, сеянцев, поврежденных листьев, хвои, побегов и различных гнилей по образцам, гербариям и с помощью определителя*
- *Выезд на одну из особо охраняемых природных территорий (ООПТ)*
- *Экскурсия для изучения агроэкосистемы*
- *Решение экологических задач*
- *Экскурсия. Природа в наших ощущениях*
- *Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить свое впечатление от посещения леса*

Раздел 2. Лесоведение

Тема 2.1. Факторы, влияющие на рост и развитие леса. Влияние холода и тепла на рост леса, значение света, ветра, влаги в жизни леса. Содействие естественному возобновлению

Тема 2.2. Лесной фитоценоз. Биогеоценоз. Вертикальная и горизонтальная структура лесного фитоценоза. В.Н. Сукачев о биогеоценозе. Состав лесного биогеоценоза

Тема 2.3. Классификация типов леса и сообществ деревьев с другими биологическими формами растений в лесу. Тип леса по живому напочвенному покрову и преобладающей породе деревьев. Различия и взаимосвязь между деревьями в лесу. Классификация

деревьев по степени господства (класс Крафта). Конкуренция деревьев за свет, почву, влагу. Классификация М.К. Турского по ряду убывающей требовательности к свету. Взаимодействие деревьев между другими растительными компонентами леса

Практические работы

- *Влияние леса на микроклимат. Сравнительное изучение температуры воздуха и почвы в лесу и на открытом пространстве*
- *Изучение структуры лесного сообщества. Установление различных видов взаимосвязи ярусов леса, структур лесного фитоценоза*
- *Конкуренция, выявление причин конкуренции. Сравнить потребность в освещении по глазомерной шкале на определенном участке леса*
- *Изучение состава биогеоценоза липово-дубового леса*

Раздел 3. Лесоводство

Тема 3.1. Учение о лесе. Роль российских ученых – лесоводов в развитии учения о лесе. Распределение лесов на территории России, республики. Основные показатели лесного фонда

Тема 3.2. Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы. Лесная экосистема. Насаждение. Элементы лесонасаждения и их роль в жизни леса. Древостой – главный продуцент насаждения

Тема 3.3. Лесная селекция. Виды деревьев по качеству. Плюсозные, минусозные, нормальные и элитные деревья

Практические работы

- *Экскурсия в лес для изучения состава и строения леса. Определение возраста, бонитета, полноты и сомкнутости крон. Формула леса*
- *Закладка пробной площади для проведения селекционной инвентаризации.*
- *Экскурсия в сосновый бор: выделение летучих бактерицидных веществ (фитонцидов) и их роль в жизни природы*
- *Изучение изменений биоразнообразия и устойчивости леса после сплошной рубки*
- *Лесная селекция. Селекционная инвентаризация насаждений. Отбор плюсовых деревьев в искусственных насаждениях. Изучение формового разнообразия древесно-кустарниковых растений*

Раздел 4. Лесовосстановление

Тема 4.1. Основы лесокультурного дела. Лесные культуры: способы создания и выращивания. Выращивание посадочного материала с открытой и закрытой корневой системой. Уход и дополнение лесных культур. Инвентаризация лесных культур

Тема 4.2. Способы лесовозобновления. Сохранение жизнеспособного подростка при рубках главного пользования – естественный способ лесовозобновления

Тема 4.3. Лес – фактор стабилизации окружающей среды. Адаптация древесных растений к экстремальным условиям произрастания. Полезное лесоразведение. Водоохранно-защитные леса. Лес в борьбе с эрозией почвы

Практические работы

- *Работа в лесном питомнике*
- *Оценка естественного возобновления на вырубке*
- *Изучение подростка*
- *Участие в посадке леса по заданию лесничества*
- *Экскурсия на лесной пруд для изучения растительности*
- *Уход за культурами на пришкольном участке*
- *Стратификация семян кедра, европейской сосны и ели*

Раздел 5. Лесная таксация

Тема 5.1. Основные таксационные показатели и способы их определения. Таксация растущих деревьев. Лесные просеки, кварталы.

Тема 5.2. Простейшие угломерные приборы и инструменты, применяемые при отводе лесосек (буссоль, мерная лента). Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения (мерная вилка, высотомер, полнотомер, возрастной и приростной бурава)

Практические работы

- *Ориентирование в лесу с помощью компаса*
- *Таксационное описание участка леса*
- *Определение состава древостоя, формула древостоя, типа леса, изменение типологии (деградация)*
- *Составление плана, карты изучаемого участка*

Раздел 6. Организация метеорологических и фенологических наблюдений в природе

Значение метеорологических и фенологических наблюдений за погодой и природными явлениями, фазами развития растений, поведением животных. Как, что и когда наблюдать в природе? «Народные приметы и предсказание погоды по ним», «Какая завтра погода», «Животный и растительный мир и погода», «Растения – барометры».

Практические работы

- *Наблюдение в течение всего года за сезонными явлениями природы (развитие и рост растений, поведение насекомых, зверей и птиц) и хозяйственной деятельностью человека*
- *Сбор различных природных материалов для составления учебных коллекции (следы жизнедеятельности животных, брошенных гнезд птиц, плодов, семян)*

7. Здоровый образ жизни

- *Скажем «нет» вредным привычкам.*
- *Профилактика наркомании и токсикоманий.*
- *Спортивно-оздоровительные игры на природе.*
- *Викторины о здоровом образе жизни.*
- *Подготовка и участие в ежегодных массовых мероприятиях; «Я ЗА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ»,*
- *7 апреля - день здоровья (выпуск тематической презентации и распространение её в социальных сетях ИНТЕРНЕТ)*
- *Самостоятельная работа: чтение газет и журналов.*

8. Технологии мониторинговых исследований

Мониторинговые исследования в области лесоводства, охраны природы и экологии. Знакомство с основными методами экологического мониторинга

Методы контроля за состоянием лесных экосистем: установление зависимости между плотностью травянистого покрытия и освещенностью в различных участках леса

Технологии мониторинговых исследований воды

Технологии мониторинговых исследований почвы

Хвойные деревья как индикатор загрязнения воздуха

Влияния деятельности человека на лес, рекреационная нагрузка на лес

Изучение видового состава фауны

Изучение состояния среды с помощью лишайников – индикаторов

Самостоятельная работа: написание и оформление исследовательских работ.

Презентация исследовательских работ всему составу объединения. Рекомендации авторам по окончательной их «отделке» и выбору формы представления на завершающей учебный год учрежденческой конференции «Делай с нами, делай как мы, делай лучше нас!»).

9. Дополнительные мероприятия

Практическая деятельность группы кружковцев «Школьного лесничества» третьего года занятий по плану совместной деятельности с работниками ГУРК «Сторожевское лесничество» и хозяйствующего субъекта (лесхоза).

10. Итоговое занятие. Подведение итогов за год и весь период.

Участие в итоговой учрежденческой конференции «Делай с нами, делай как мы, делай лучше нас». Защита выпускниками своих исследовательских и творческих работ

Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итогового контроля

Порядок аттестации учащихся регламентируется положением «Об аттестации учащихся» в муниципальной образовательной организации «Районный центр дополнительного образования» с. Корткерос. Аттестация учащихся включает в себя:

- входной контроль учащихся. Форма – викторина;
- промежуточную аттестацию учащихся. Форма промежуточной аттестации – тестирование.
- итоговый контроль учащихся после освоения всего объема дополнительной общеразвивающей программы. Форма итогового контроля – тестирование.

Учащемуся, освоившему полный курс обучения дополнительной общеразвивающей программе, прошедшему итоговую аттестацию выдается Свидетельство организации.

Виды аттестации, сроки проведения	Цель	Содержание	Форма	Контрольно-измерительные материалы Критерии
Входной контроль Сентябрь	Определить уровень знаний обучающихся об основных видах растений и животных леса, древесных пород.	Проверка первичных знаний обучающихся об основных видах растений и животных леса, древесных пород.	Викторина «Знаешь ли ты природу леса?»	Приложение №2
Промежуточная аттестация С 20 по 30 декабря	Определить уровень знаний обучающихся по темам: «Лес и его значение», «Лесоводство»	Проверка знаний по темам: «Лес и его значение», «Лесоводство»	Тестирование	Приложение №2
Промежуточная аттестация. С 20 по 30 апреля	Определить уровень знаний обучающихся по темам: «Основы экологии», «Лесовосстановление», «Охрана природы», «Здоровый образ жизни»	Проверка знаний по темам: Основы экологии», «Лесовосстановление», «Охрана природы», «Здоровый образ жизни»	Тестирование	Приложение №2
2 год обучения				
Входной контроль Сентябрь	Определить уровень знаний обучающихся об охране природы, экологические знания	Проверка первичных знаний обучающихся об охране природы, экологические знания	Викторина «Войди в лес другом»	Приложение №2
Промежуточная аттестация С 20 по 30 декабря	Определить уровень знаний обучающихся по темам: «Охрана природы. Экология», «Лесоведение»	Проверка знаний по темам: «Охрана природы. Экология», «Лесоведение»	Тестирование	Приложение №2

	«Лесоведение»			
Промежуточная аттестация. С 20 по 30 апреля	Определить уровень знаний обучающихся по темам: «Лесоводство и лесопользование», «Лесовосстановление», «Лесная таксация», «Охрана и защита леса», «Здоровый образ жизни», «Методы исследования природы»	Проверка знаний по темам: «Лесоводство и лесопользование», «Лесовосстановление», «Лесная таксация», «Охрана и защита леса», «Здоровый образ жизни», «Методы исследования природы»	Тестирование	Приложение №2
3 год обучения				
Входной контроль Сентябрь	Определить уровень знаний обучающихся о технологии мониторинговых исследований	Проверка первичных знаний обучающихся о технологии мониторинговых исследований	Викторина	Приложение №2
Промежуточная аттестация С 20 по 30 декабря	Определить уровень знаний обучающихся по теме: «Экологические основы охраны природы. Охрана леса»	Проверка знаний по теме: «Экологические основы охраны природы. Охрана леса»	Тестирование	Приложение №2
Итоговая аттестация. Май	Проверить знания, умения, навыки по окончании обучения программы	Проверка знаний по теме: «Школьное лесничество»	Тестирование	Приложение №2

**Комплекс организационно- педагогических условий
Условия реализации программы
Материально – техническое обеспечение:**

- Кабинет
 - Компьютерами, проектором и доской;
 - Интернет доступ
 - Приборы
1. Портативный ОБП метр, Kelilonq<ORP-168B>,JRP 169B -5 шт.
 2. Дозиметр, Соэкс «112» - 1 шт.
 3. Набор для оценки чистоты биоиндексации, Edustronq<11643>11643- 1 шт.
 4. Термометр электронный, АДА 330, (АОО513) от -50до+330 – 5 шт.
 5. Набор «Свет. Воздух. Почва» -1 шт.
 6. Комплект датчиков для экологического мониторинга – 1 шт.

Методическое обеспечение

Информационно- методическое обеспечение

тематические плакаты: «Животные леса», «Птицы леса», «Перелетные и зимующие птицы», «Насекомые леса», «Ярусы леса», «Пищевые сети и цепи», «Природные сообщества», «Особо охраняемые территории РК»

гербарии: «Лекарственные растения леса», «Пищевые растения леса», «Древесно-кустарниковые породы леса», «Растения луга», «Растения водоёма»

спицы деревьев: сосна обыкновенная, сосна сибирская кедровая, ель обыкновенная, ель сибирская, пихта сибирская, лиственница сибирская, береза пушистая, осина обыкновенная.

коллекции: «Насекомые вредители леса» «Насекомые леса» «Насекомые луга» «Насекомые водоёма»

расходный материал для выполнения практических работ (индикаторная и фильтровальная бумага), рабочие тетради и блокноты, химические стаканы, воронки, цветные карандаши, фломастеры, картон и бумага, ножницы, скотч, клей-карандаш, бумага для печати;

компьютер;

мультимедиа-проектор;

экран;

цифровой фотоаппарат;

Красная Книга Республики Коми;

гербарные папки;

бинокль;

портновский сантиметр;

рулетка;

лесотаксационное оборудование (возрастной буров, таксационная вилка, высотомер).

1. Учебное пособие «Заповедная школа»;
2. Рабочая тетрадь с включенными заданиями на углубление естественнонаучных знаний, схему разработки эколого-социального проекта, задачи на развитие экологического мышления и т.д.;
3. Методическое пособие «Как организовать полевой экологический практикум?» (Ассоциация «Экосистема», Московский полевой учебный центр «Экосистема», А.С. Боголюбов);
4. Комплект методического обеспечения полевых практикумов и экологических исследований в природе. (Ассоциация «Экосистема», Московский полевой учебный центр «Экосистема», А.С. Боголюбов);
5. «Педагогический контроль». (Этапы. Показатели и критерии образовательных результатов учащихся. Комплект диагностических материалов для определения уровня достигнутых учащимися образовательных результатов).
6. Методические рекомендации для педагогов по организации и проведению занятий

Список литературы

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).
3. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (п.3.6).

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
7. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
8. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
9. Паспорт регионального проекта «Успех каждого ребенка»;
10. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г. (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г.);
11. План мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Коми (утвержден распоряжением Правительства Республики Коми от 06.09.2022г. № 385-р).
12. План мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Корткеросском районе (утвержден распоряжением Главы муниципального района «Корткеросский» - руководителем администрации от 15.12.2022г. № 275-р).
13. Примерная программа воспитания. Утверждена на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию 2.06.2020 г. (<http://form.instrao.ru>)
14. Устав МОО «РЦДО» с.Корткерос;
15. Лицензия на осуществление деятельности МОО «РЦДО» с.Корткерос.

Литература

1. Андреев К.А., Волков А.Д., Крутов В.И. Книга юного лесоведа. Учебное пособие по основам лесоведения и охраны природы. Петрозаводск. 2006.
2. Гудков В.М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник-определитель. 2007.
3. Исследуем окружающую среду. Методическое пособие для педагогов УДО и общеобразовательных школ. Уфа: Издательство БИРО, 2005.
4. Комплексная экологическая практика школьников и студентов: программы, методики, оснащение. Учебно-методическое пособие. Издание 3-е, исправленное и дополненное. Под ред. проф. Л.А. Коробейниковой. Санкт-Петербург, 2002.
5. Лесной кодекс Российской Федерации. Сибирское университетское издательство: Новосибирск – 2009.
6. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Юнысбаев Б.Х. Экологические исследования в сельской школе: Изучение биологического разнообразия (тематика, методы, правила оформления экологических проектов). Учебно-методическое пособие. Уфа: БИРО, 2004.
7. Приказ МИНПРИРОДЫ РК от 12.02.2008 №79 (ред. от 28.07.2008) «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного и животного мира, занесённых в Красную книгу Республики Коми»
8. Приложение 3 к Приказу Рослесхоза от 29.12.2007 №523 «Руководство по планированию, организации и ведению лесопатологических обследований».
9. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. Москва: Академия, 2005.
10. Соколов Г.И., Грачева Л.П. Пособие по вопросам лесного хозяйства и экологии. Челябинск, 2006.
11. Храбрый В. Атлас определитель птиц. Санкт-Петербург 2006.
12. Ярошенко А.Ю. Как вырастить лес. Методическое пособие. Уфа: 2005

Литература для учащихся

1. Атлас Республики Коми. Сыктывкар, 2011.
2. Бобров Р.В. Экзамен на лесничего: Книга для учащихся старших классов средней школы. Москва 1990
3. Красная книга Республики Коми. Сыктывкар, 2009.
4. Мартыненко В.А. «Таёжная аптека» Сыктывкар, 1980.
5. Остроумов Н.А. Животный мир Коми АССР. Позвоночные. Сыктывкар, 1972.
6. «Природа Сыктывкара и окрестностей». Сыктывкар, 1972.
7. «Редкие и нуждающиеся в охране животные и растения Коми АССР». Сыктывкар, 1982
8. Советы юным лесоводам: Методическое пособие. В 2-х частях. / Под общей редакцией С.А. Яновского. Сыктывкар, 2005.
9. Солодова Н.И., Христофорова Л.Б., Малахова Н.И. Основы устойчивого управления лесным хозяйством. Санкт-Петербург, 2006.
10. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии, Москва 2001.

Учебно-методический комплекс

Приложение № 1

Календарно–тематический план

п/п	Дата проведения (число, месяц, год)	Раздел программы / Тема занятия	Количество часов		
			Всего	Теория	Практика
1 год обучения					
1		Набор учащихся в группы. Инструктаж по ТБ. Входной контроль	2	2	
2		Вводное занятие.	2	2	
3		Лес и его значение.	2	2	
4		Составление гербария «Лекарственные растения». Экскурсия в лес для сбора и изучения лекарственных растений	2		2
5		Экскурсия в сосновый бор. Викторина «Знаешь ли ты лес?»	2		2
6		Лесоведение Лес, как природная система. Лесные обитатели	2	2	
7		Лесоведение Типы лесов в Республике Коми. Смена пород в лесу	2	2	
8		Наблюдение за растениями и животными леса, изучение условий обитания, особенностей произрастания – одиночные или образуют заросли, угнетен ли рост и т.д. Самостоятельная работа: составление гербария древесно-кустарниковых	2		2

		пород			
9		Экскурсия в лес для ознакомления типами леса	2		2
10		Изучение ярусов в лесу Изучение смены пород в лесу	2		2
11		Роль муравьев в лесных экосистемах	2		2
12		Викторина «Птицы – друзья леса» Изучение типов повреждений растений насекомыми. Сбор природной коллекции	2		2
13		Промежуточная аттестация Основы экологии. Что такое экология. Законы экологии для Мира и Леса Экологические факторы	2	2	
14		Определение кислотности снега. Выявление химических загрязнений на снегу. Оценка качества воды Анализ суммарной запыленности воздуха.	2		2
15		Экскурсия по экологической тропе; цель экскурсии - знакомство с состоянием деревьев и кустарников	2		2
16		Самостоятельная работа: «Ярусы экологической тропы и основные древесные породы их составляющие». «Виды деревьев и кустарников местной флоры»	2		2
17		Лесовосстановление. Возобновление леса – естественное и искусственное. Выращивание лесного посадочного материала.	2	2	
18		Опыты применения различных способов размножения деревьев и кустарников (семенами, черенками и т.д.) Дидактическая игра «Лес. Сад. Огород»	2		2
19		Викторина «Деревья и кустарники» Экскурсия в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет	2		2
20		Экскурсия ФБУ «Рослесозащита» - «ЦЗЛ Республики Коми», ГУРК «Сторожевское лесничество» и проведение лабораторного занятия на тему «Определение посевных качеств семян лесных растений» Определение схемы смешения лесных культур в разных кварталах	2		2
21		Охрана природы.	2	2	

		Охрана окружающей среды. Роль зеленых насаждений и озеленения			
22		Охрана природы. Редкие растения и их охрана. Редкие животные и их охрана.	2	2	
23		Охрана природы. Особо охраняемые территории Республики Коми и Корткеросского района	2	2	
24		Виртуальная экскурсия «Краснокнижные растения и животные в зоопарке и дендропарке Коми РЭБЦ». Самостоятельная работа: твоя Красная книга (доклады, сообщения, рефераты о редких и краснокнижных животных и растениях)	2		2
25		Экскурсия в ГУРК «Сторожевское лесничество», знакомство с работниками, подписание (или пролонгация подписанного ранее) договора о совместной деятельности и составление плана этой деятельности. Практическая деятельность кружковцев «Школьного лесничества» по плану совместной деятельности с работниками ГУРК «Сторожевское лесничество»	2		2
26		Подготовка и проведение праздников природы: «День птиц», «День Земли». «ЗЕЛЁНЫЙ ПАТРУЛЬ» для выявления их загрязнений.	2		2
27		Фенологические метеорологические наблюдения в природе. Полевые практики.	2	2	
28		Наблюдение за перелетными птицами Экскурсия «Краски осени». Листопад – явление природы Наблюдение за цветением деревьев и кустарников	2		2
29		Как, что и когда наблюдать в природе? «Народные приметы и предсказание погоды по ним», «Какая завтра погода», «Животный и растительный мир и погода», «Растения – барометры»	2		2
30		Нанесение наблюдений в календарь наблюдений. Значение метеорологических и фенологических наблюдений за погодой и природными явлениями, фазами развития растений, поведением животных	2		2
31		Изучение растений в окрестностях села: растения леса;	2		2

		растения луга; растения водоема;			
32		Изучение раннецветущих растений. Изучение видового состава лекарственных растений	2		2
33		Промежуточная аттестация Здоровый образ жизни.		2	
34		Дополнительные мероприятия.			2
35		Дополнительные мероприятия.			2
36		Итоговое занятие.			
		Итого:	72	24	48
2 год обучения					
1		Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Входной контроль		2	
2		Охрана природы. Экология. Охрана природных ресурсов		2	
3		Охрана природы. Экология. Факторы внешней среды Причины загрязнения окружающей среды		2	
4		Исследование местности. Решение экологических задач, принятие решений и их реализация. Выявление в селе мест произрастания редких (заносных или одичавших культурных) видов растений			2
5		Экскурсия в природу для изучения антропогенных факторов Экскурсия по экологической тропе			2
6		Выезд на одну из особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Самостоятельная работа: работа с литературой, оформление рефератов, сообщений, фотографий, коллажей, рисунков			2
7		Лесоведение. Лес, его строение, строение и развитие Лес и климат Лес и почва		2	
8		Лесоведение. Лесные обитатели Лесные ярусы Биоразнообразие и его значение		2	
9		Определение жизненных форм растений леса Определение климатообразующего значения и влияния леса на ветровой режим, температуру воздуха и почвы, на изменение влажности воздуха под пологом леса			2
10		Экскурсия. Зимние явления в жизни растений			2

		<p>Определение видов животных, обитающих в лесу, по отпечаткам следов на снегу</p> <p>Определение основных типов местной лесной почвы простейшими полевыми методами</p>			
11		<p>Определение видов птиц по внешним признакам и с помощью определителя.</p> <p>Изготовление искусственных гнезд, кормушек для птиц.</p>			2
12		<p>Экскурсия в лес для изучения лесных ярусов</p> <p>Просмотр видеофильма «Причины снижения биоразнообразия»</p>			2
13		<p>Лесоводство и лесопользование</p> <p>Лесоводство, его содержание и развитие</p> <p>Дендрология – наука, изучающая деревья</p>		2	
14		<p>Промежуточная аттестация</p> <p>Лесоводство и лесопользование</p> <p>Виды рубок в лесу</p> <p>Лесные дары</p>		2	
15		<p>Определение древесных пород по зимним побегам, листьям, хвое и коре с помощью определителей</p> <p>Определение породного состава деревьев и кустарников по готовому гербарию и с помощью определителя</p>			2
16		<p>Распознавание видов грибов, ягод и лекарственных растений по рисункам, гербарию и открыткам с помощью определителей</p> <p>Определение урожайности ягод, грибов и цветения растений по шкалам глазомерной оценки</p>			2
17		<p>Изготовление наглядных пособий, альбомов, рисунков, фотографий съедобных и ядовитых грибов, ягод и растений</p> <p>Викторина: «Лекарственные растения».</p> <p>Акция «Зеленый целитель»</p>			2
18		<p>Лесовосстановление.</p> <p>Лесные семена</p>		2	
19		<p>Лесовосстановление.</p> <p>Лесные питомники</p>		2	
20		<p>Определение семян основных древесно-кустарниковых пород по внешним признакам. Определение их жизнеспособности</p>			2
21		<p>Опыты применения разных способов размножения для различных деревьев и кустарников, стратификация семян</p>			2

		(кедра, бархата амурского, кизильника черноплодного)			
22		Общественно-полезный труд. Правила техники безопасности и охраны труда. Инструктаж по технике безопасности перед началом работы. Участие на посадке лесных культур по заданию лесничества. Уход за лесными культурами, всходами в питомнике. Участие в трудовой операции «Лесные семена» Экскурсия в лес для ознакомления лесовосстановительными работами прошлых лет			2
23		Лесная таксация. Понятие о лесной таксации Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса План лесонасаждений.		2	
24		Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью мерной вилки. Определение возраста насаждений Ознакомление с таксационным описанием, планшетами, планами лесонасаждений в лесничестве			2
25		Ориентирование в лесу с помощью компаса Экскурсия в лес для определения состава и полноты древостоя Операция «Меткий глаз» - определение высоты дерева, его диаметра и ширины			2
26		Охрана и защита леса. Организация охраны леса в лесном хозяйстве Виды лесных нарушений и ответственность за них Вредители леса и меры борьбы с ними		2	
27		Определение насекомых (вредителей леса) по внешнему виду и образцам повреждений Глазомерное лесопатологическое обследование и выявление очагов вредителей и болезней леса			2
28		Встреча со специалистами филиала ФБУ «Рослесозащита» - «ЦЗЛ Республики Коми», ГУРК «Сторожевское лесничество» Викторина: «Какие птицы зимуют, первыми прилетают в наши края весной?»			2

		Посещение музея леса. Изготовление кормушек для птиц. Подкормка зимующих птиц			
29		Здоровый образ жизни.		2	
30		Здоровый образ жизни.			2
31		Методы исследования природы. Дополнительные мероприятия.		2	
32		Самостоятельная работа. Самостоятельная работа с литературой, чтение книг и журналов, написание и оформление исследовательских работ			2
33		Урок-конференция: Защита исследовательских работ			2
34		Дополнительные мероприятия			2
35		Дополнительные мероприятия			2
36		Промежуточная аттестация. Итоговое занятие.		2	
		Итого:	72	28	44
3 год обучения					
1		Инструктаж по ТБ. Входной контроль. Введение		2	
2		Экологические основы охраны природы. Охрана и защита леса. Современные проблемы охраны природы Современное состояние и охрана атмосферы		2	
3		Экологические основы охраны природы. Охрана и защита леса. Роль леса в народном хозяйстве Современное состояние лесных ресурсов Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса		2	
4		Изучение антропогенного воздействия на лесное сообщество. Определение пораженной ткани листа при антропогенном загрязнении воздушной среды			2
5		Определение болезней плодов и семян, всходов, сеянцев, повреждений листьев, хвои, побегов и различных гнилей по образцам, гербариям и с помощью определителя			2
6		Экскурсия. Природа в наших ощущениях Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить свое впечатление от посещения леса			2
7		Выезд на одну из особо охраняемых природных территорий (ООПТ)			2

		Экскурсия для изучения агроэкосистемы Решение экологических задач			
8		Лесоведение. Факторы, влияющие на рост и развитие леса Лесной фитоценоз. Биогеоценоз		2	
9		Лесоведение. Классификация типов леса и деревьев в лесу		2	
10		Влияние леса на микроклимат. Сравнительное изучение температуры воздуха и почвы в лесу и на открытом пространстве			2
11		Изучение структуры лесного сообщества. Установление различных видов взаимосвязи ярусов леса, структур лесного фитоценоза			2
12		Конкуренция, выявление причин конкуренции. Сравнить потребность в освещении по глазомерной шкале на определенном участке леса Изучение состава биогеоценоза липово-дубового леса			2
13		Лесоводство. Учение о лесе. Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы.		2	
14		Промежуточная аттестация Лесоводство. Лесная селекция.		2	
15		Экскурсия в лес для изучения состава и строения леса. Определение возраста, бонитета, полноты и сомкнутости крон. Формула леса Экскурсия в сосновый бор: выделение летучих бактерицидных веществ (фитонцидов) и их роль в жизни природы Изучение изменений биоразнообразия и устойчивости леса после сплошной рубки			2
16		Закладка пробной площади для проведения селекционной инвентаризации. Лесная селекция. Селекционная инвентаризация насаждений. Отбор плюсовых деревьев в искусственных насаждениях. Изучение формового разнообразия древесно-кустарниковых растений			2
17		Лесовосстановление.		2	

		Основы лесокультурного дела. Способы лесовозобновления.			
18		Лесовосстановление. Лес – фактор стабилизации окружающей среды.		2	
19		Работа в лесном питомнике Участие в посадке леса по заданию лесничества			2
20		Оценка естественного возобновления на вырубке Изучение подроста			2
21		Экскурсия на лесной пруд для изучения растительности			2
22		Стратификация семян кедра, европейской сосны и ели Уход за культурами на пришкольном участке			2
23		Лесная таксация. Основные таксационные показатели и способы их определения Приборы и инструменты		2	
24		Ориентирование в лесу с помощью компаса Таксационное описание участка леса Определение состава древостоя, формула древостоя, типа леса, изменение типологии (деградация)			2
25		Составление плана, карты изучаемого участка			2
26		Организация метеорологических и фенологических наблюдений в природе		2	
27		Наблюдение в течение всего года за сезонными явлениями природы (развитие и рост растений, поведение насекомых, зверей и птиц) и хозяйственной деятельностью человека			2
28		Сбор различных природных материалов для составления учебных коллекций (следы жизнедеятельности животных, брошенных гнезд птиц, плодов, семян)			2
29		Здоровый образ жизни.		2	
30		Здоровый образ жизни.			2
31		Итоговый контроль. Технологии мониторинговых исследований		2	
32		Самостоятельная работа: написание и оформление исследовательских работ.			2
33		Самостоятельная работа: написание и оформление исследовательских работ.			2
34		Дополнительные мероприятия.			2
35		Дополнительные мероприятия.			2
36		Итоговое занятие.	2		2

			72	26	46
--	--	--	----	----	----

**Оценочные материалы
Содержание контроля
1 год обучения
Входной контроль**

Форма: Викторина «Знаешь ли ты природу леса?»

Оборудование. Карточки с вопросами по темам для учителя: «Деревья», «Ягоды», «Кустарники», «Птицы», «Грибы», «Звери», «Зелёная аптека»; карточки со стоимостью вопросов: 10, 20, 30, 40, 50; интерактивная доска, «волшебный» мешочек с картинками зверей, ягод, грибов, растений; компьютер; песочные часы; лукошки.

Ход мероприятия

I. Введение в тему.

Учитель. Добрый день, дорогие друзья! Сегодня наш классный час посвящен... Впрочем, вы сейчас сами определите его тему.

1. На горе шумит,
а под горой молчит. (Лес).
2. Весной веселит,
летом холодит,
осенью умирает,
весной оживает. (Лес).
3. Богатырь стоит богат,
Угощает всех ребят
Ваню – земляникой,
Таню – костяникой,
Машеньку – орешком,
Петю – сыроежкой,
Катеньку – малинкой,
Васю – хворостинкой. (Лес).

Учитель.

Так, о чем мы сегодня будем говорить? (Ответы детей). Правильно, о лесе. Сегодня все люди нашей Родины празднуют День леса. Тема нашего мероприятия «Лес – наше богатство». 21 марта во всем мире отмечается Международный день леса. Лес – это наше богатство!
Лес – защитник человека!
Лес – это дом для зверей и птиц!
Лес – украшение планеты, здоровье, радость и отдых людей!
Лес – кладовая, щедро отдающая свои дары: орехи, ягоды, грибы...

II. Объявление темы, целей.

Учитель: И сейчас хотелось бы проверить, насколько хорошо вы знаете природу. Учащиеся из «волшебного» мешочка берут картинку с изображением зверей, ягод, грибов, растений, которая определяет их место в команде.

Наше мероприятие проводится в форме «Своя – игра».

Прослушайте основные правила, которые необходимо соблюдать в игре:

1. Каждой команде предстоит отвечать на вопросы из различных областей знаний.
2. Необходимо выбрать одно задание, с учетом его трудности, которая выражается в его стоимости: 10, 20, 30, 40, 50 баллов.
3. На обсуждение ответа – 20 секунд. Ответ сообщает тот член команды, которого называет капитан.
4. Если ответ верный, карточка с суммой баллов переходит в копилку команды. Если ответ не верный, то право ответа на вопрос предоставляется другой команде по их желанию. Карточки с баллами складываются в лукошки, которые есть у каждой команды на игровом столе.
5. По сумме баллов будут определены команды-победители и призёры. Желаю всем успехов!

Игровое поле (на доске).

Тема	Стоимость вопроса					
	0	0	2	30	40	50
«Деревья»	0	0	2	30	40	50
«Ягоды»	0	0	2	30	40	50
«Кустарники»	0	0	2	30	40	50
«Птицы»	0	0	2	30	40	50
«Грибы»	0	0	2	30	40	50
«Звери»	0	0	2	30	40	50
«Зелёная аптека»	0	0	2	30	40	50

Дидактический материал для учителя (карточки с вопросами).

Тема «Деревья»

Вопрос на 10 баллов – Как называется дубовые леса? (*Дубравы*)

Вопрос на 20 баллов - Из какого дерева делают пианино? (*Из ели*)

Вопрос на 30 баллов- Какое дерево, как и береза, дает сладкий сок? (*Клен*)

Вопрос на 40 баллов – Из какого дерева делают спички? (*Из осины*)

Вопрос на 50 баллов - Листья этого дерева никогда не меняют своего цвета и опадают осенью зелеными. (*Листья ольхи*) (*Приложение 1.*)

Тема «Ягоды»

Вопрос на 10 баллов - Маленькая душистая ягодка. Растёт на обочинах лесных дорог, на вырубках и полянах. Родом эта ягода из Америки. Красная, мясистая и сочная мякоть ягоды, усыпанная мелкими твёрдыми семенами. Она имеет много полезных веществ и витаминов, нужных человеку. Её употребляют в свежем, сушёном и переработанном виде. О какой ягоде идет речь? (*Земляника*)

Вопрос на 20 баллов - Под листом на каждой ветке, сидят маленькие детки. Тот, кто деток соберёт, руки вымажет и рот. (*Черника*)

Вопрос на 30 баллов - Какая ягода заменит лимон? (*Клюква*)

Вопрос на 40 баллов - Какую ягоду называют северным гранатом? (*Костяника*)

Вопрос на 50 баллов - Какие ягоды можно собирать весной, когда сойдет снег? (*Клюкву, бруснику*)

Тема «Кустарники»

Вопрос на 10 баллов – Этот кустарник называют, «медвежья ягода». Плоды обладают кровоостанавливающим действием и повышают аппетит. (*Малина*)

Вопрос на 20 баллов - В народе этот кустарник называют «дикой розой». Встречается на опушках леса, в зарослях кустарников и на солнечных склонах. Плоды мясистые, ягоды жёлтые, красной или чёрно-бурой окраски, содержащие в себе целебные свойства. (*Шиповник*)

Вопрос на 30 баллов - Это очень ядовитый кустарник. Ядовиты все его части. Никогда нельзя брать в рот его аппетитные красные ягоды. Назовите этот кустарник. (*Волчье лыко*)

Вопрос на 40 баллов – С какого кустарника листочек? (*Орешник*) (*Приложение 2.*)

Вопрос на 50 баллов - Весной она украшена кружевом белых цветков, а осенью, как огоньки, блестят ярко-красные гроздья её сочных плодов. (*Калина*)

Тема «Птицы»

Вопрос на 10 баллов - Птенцы, какой птицы не знают своей матери? (*Кукушки*)

Вопрос на 20 баллов - Об этой ночной птице ходит много небывлиц, считают ее вестником беды. Птица эта истребитель грызунов. (*Сова*)

Вопрос на 30 баллов – У какой птицы самый длинный язык? (*У дятла*)

Вопрос на 40 баллов – Какая птица выводит птенцов в любое время года, даже среди снега? (*Клест*)

Вопрос на 50 баллов – Какая птица имеет самый длинный хвост? (*Сорока*)

Тема «Грибы»

Вопрос на 10 баллов - 2. Какой гриб считается одним из лучших по вкусовым качествам и часто именуется "царём грибов"? (*Белый гриб*)

Вопрос на 20 баллов - Какие съедобные грибы появляются первыми? (*Сморчки, строчки*)

Вопрос на 30 баллов - Грибница какого гриба разрушает дерево? (*Грибница опёнка*)

Вопрос на 40 баллов - Когда грибы лучше собирать? (*На рассвете гриб самый крепкий, душистый, ядрёный*)

Вопрос на 50 баллов – Назовите самый дорогой гриб. (*Приложение 3.*)

Тема «Звери»

Вопрос на 10 баллов - У кого на сучке кладовая? (*У белки*)

Вопрос на 20 баллов – Какое животное называют «сохатым»? (*Лося. Сохатый – от слова "соха", на которую похожи рога старого лося.*)

Вопрос на 30 баллов – Почему муравьи закрывают ходы в муравейнике? (*К дождю*)

Вопрос на 40 баллов – Животных 1 выводка называют : “настовики”, т.к. они появляются, когда на снегу есть наст; летнего выводка — “колосовики” или “травники”; осеннего — “листопаднички”. О каком животном идет речь? (*Зайчата*)

Вопрос на 50 баллов – Какому зверю принадлежат эти ушки? (*Рыси*) (*Приложение 4.*)

Тема «Зелёная аптека»

Вопрос на 10 баллов – Это растение используют для лечения мелких ран, ушибов, ссадин. (*Подорожник*)

Вопрос на 20 баллов – Какое растение может заменить вату? (*Мох сфагнум*)

Вопрос на 30 баллов – Какое растение может остановить кровотечение? (*Тысячелистник*)

Вопрос на 40 баллов - Это лекарственное растение носит название «глаза птицы» и употребляется человеком для лечения в качестве глазных капель. (*Вороний глаз*)

Вопрос на 50 баллов – Это лекарственное растение носит название «мяун- трава», и из него изготавливают сердечные капли. (*Валериана*) (*Приложение 5.*)

Тема «Охрана леса»

Вопрос на 10 баллов – Как называется книга, в которую занесены исчезающие виды организмов, или тех, кто нуждаются в специальных мерах защиты? (*Красная книга*)

Вопрос на 20 баллов - Какое значение имеют растения для животных? (*Дом, пища, укрытие*)

Вопрос на 30 баллов - Неприкосновенный участок земли или водного пространства, находящийся под особой охраной, где сохраняются и оберегаются редкие виды животных, растений, минералов, культурно-исторические памятники. О чем идет речь? (*О заповедниках*)

Вопрос на 40 баллов - Какое стихийное бедствие наиболее опасно для леса? (*Пожар*)

Вопрос на 50 баллов - Какая охота разрешается в лесу в любое время года? (*Фотоохота*)

Подведение итогов. Каждая команда подсчитывает набранные баллы. Учитель определяет и награждает команду - победитель и команды-призеры.

Есть просто храм,

Есть храм науки.

А еще есть природы храм –

С лесами, тянущими руки

Навстречу солнцу и ветрам.

Он свят в любое время суток,

Открыт для нас в жару и стынь,

Входи сюда, будь сердцем чуток.

Не оскверняй ее святынь.

Промежуточная аттестация за первое полугодие

Форма: тестирование

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл

1. Рост растений наиболее интенсивен при одинаковых внешних условиях

- а) утром
- б) днём
- в) вечером
- г) ночью

2. Прямой свет рост растений

- а) убыстряет

- б) задерживает
- в) не оказывает влияния

3. При дыхании растений органические вещества

- а) образуются
- б) распадаются
- в) остаются без изменения

4. Поглощение воды корнями растений, передвижение её по стволу к листьям и испарение - это

- а) корневое давление
- б) присасывающее действие листьев
- в) транспирация
- г) водный баланс дерева

5. При фотосинтезе растения поглощают

- а) кислород
- б) угарный газ
- в) углекислый газ
- г) воду

6. Почвоулучшающая порода

- а) сосна
- б) ель
- в) лиственница

7. Пользование древесиной в лесу в процессе его выращивания -

- а) главное
- б) промежуточное
- в) дополнительное
- г) побочное

8. Рубка леса, при которой спелый древостой вырубается за один приём, -

- а) сплошная
- б) выборочная
- в) обновительная
- г) постепенная

9. Рубка леса, при которой спелый древостой вырубается в несколько приёмов, -

- а) сплошная
- б) равномерно-постепенная
- в) санитарная
- г) выборочная

10. Скатывается в шар, который легко рассыпается, почва

- а) тяжёлый суглинок
- б) супесь
- в) лёгкий суглинок
- г) средний суглинок

11. В лесной зоне лучшими по механическому составу являются почвы

- а) песчаные

- б) тяжелосуглинистые
- в) легкосуглинистые
- г) глинистые

12. Основной приём окультуривания кислых почв -

- а) обработка
- б) внесение удобрений
- в) гипсование
- г) известкование

13. Наиболее ценная с агрономической точки зрения структура почвы

- а) глыбистая
- б) ореховатая
- в) зернистая
- г) крупно комковатая

14. Обогащают почву азотом

- а) берёза, сосна
- б) ель, пихта
- в) ольха, акация
- г) лиственница

15 У кустарников главный ствол выражен

- а) в первые годы жизни
- б) всю жизнь растения
- в) в последние годы жизни растения
- г) не выражен

16. Этап в годичном цикле развития растения -

- а) фенодата
- б) фенологическая фаза
- в) биологические часы
- г) фенограмма

17. У древесных пород семейства сосновых рода «Ель» на удлинённых побегах хвоя располагается

- а) в пучках по две
- б) одиночно
- в) в пучках по пять

18. У древесных пород семейства сосновых рода «Пихта» хвоя в поперечном сечении

- а) плосковыпуклая
- б) треугольная
- в) плоская
- г) ромбическая

19. Ежегодно опадает хвоя у

- а) кедра сибирского
- б) сосны Веймутовой
- в) пихты сибирской

- г) ели колючей
- д) лиственницы сибирской

20. В сомкнутых насаждениях основной урожай семян дают деревья классов роста

- а) третьего
- б) четвёртого
- в) первого и второго

Правильные ответы 1-г, 2-б, 3-б, 4-г, 5-в, 6-в, 7-б, 8-а, 9-б, 10-в, 11-в, 12-г, 13-г, 14-в, 15-а, 16-б, 17-б, 18-в, 19-д, 20-в

Критерии:

Количество баллов	Уровень
16-20 баллов (80-100%)	Высокий уровень
8-15 баллов (50-79%)	Средний уровень
Меньше 8 баллов (меньше 50%)	Низкий уровень

Промежуточная аттестация за второе полугодие

Форма: тестирование

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл

1. Наибольших затрат труда и средств требует лесовозобновление

- а) естественное
- б) искусственное
- в) комбинированное
- г) заращиванием

2. При очистке лесосек, как меры содействия естественному возобновлению леса, на сырых и мокрых почвах порубочные остатки

- а) оставляют в небольших плотных кучах на перегнивание
- б) сжигают в небольших кучах
- в) измельчают и разбрасывают по площади лесосеки
- г) оставляют в валах

3. Осенью следующего, после цветения года, созревают семена

- а) ели
- б) сосны обыкновенной
- в) лиственницы
- г) берёзы

4. В сырых типах леса всходы обычно расположены

- а) в понижениях
- б) на микроповышениях
- в) на ровных местах

5. Толстый и плотный слой лесной подстилки (10 см и более) в сосновых и еловых лесах

- а) благоприятен для прорастания семян
- б) ускоряет появление всходов
- в) отрицательно влияет на семенное возобновление леса

6. В преодолении неблагоприятных природных условий устойчивость подросту придаёт произрастание

- а) одиночное
- б) групповое
- в) куртинное

7. При оправке на лесосеке сохранённого в результате лесозаготовок подроста и уходе за ним его

- а) сажают на пень
- б) частично вырубают
- в) освобождают от порубочных остатков
- г) дополняют

8. Семенные деревья, группы, куртины и полосы отбирают и отмечают при

- а) отводе лесосек
- б) проведении подготовительных работ на лесосеке
- в) разработке лесосеки

9. Минерализация почвы, как мера содействия естественному семенному возобновлению хвойных пород, должна проводиться в урожайный год

- а) весной
- б) в первую половину лета
- в) во второй половине лета
- г) осенью

10. При очистке лесосек, как меры содействия естественному возобновлению леса, на сырых и мокрых почвах порубочные остатки

- а) оставляют в небольших плотных кучах на перегнивание
- б) сжигают в небольших кучах
- в) измельчают и разбрасывают по площади лесосеки
- г) оставляют в валах

11. *Экология – наука, изучающая:*

- а) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания
- б) влияние загрязнений на здоровье человека
- в) влияние загрязнений на окружающую среду
- г) влияние деятельности человека на окружающую среду

12. *Термин «экосистема» предложил:*

- а) Аристотель
- б) Э. Геккель
- в) А. Тэнсли
- г) В. Н. Сукачев.

13 *Термин «биосфера» предложил:*

- а) Аристотель
- б) Э. Зюсс
- в) Э. Геккель
- г) В. И. Вернадский.

14. В результате сброса в реки, озера и моря промышленных, сельскохозяйственных и бытовых сточных вод происходит загрязнение ...

- а) атмосферы
- б) криосферы

- в) литосферы
- г) гидросферы

15. Какое загрязнение представляет особую опасность для океана?

- а) минеральное
- б) нефтяное
- в) промышленное
- г) бытовые отходы

16. Какой океан больше всего загрязнен нефтью?

- а) Северно-Ледовитый
- б) Тихий
- в) Атлантический
- г) Индийский

17. ЗОЖ включает:

- а) охрану окружающей среды
- б) улучшение условий труда
- в) доступность квалифицированной мед. помощи
- г) все ответы верны

18. Принципы способствующие сохранению и укреплению здоровья:

- а) научность
- б) объективность
- в) массовость
- г) все ответы верны

19. Устным методом пропаганды ЗОЖ является

- а) повседневное общение с окружающими
- б) лекция
- в) аудиозаписи
- г) диалог с врачом

20. Здоровье – это состояние полного...

- а) физического благополучия
- б) духовного благополучия
- в) социального благополучия
- г) все ответы верны

Правильные ответы: 1-б, 2-а, 3-б, 4-б, 5-в, 6-в, 7-в, 8-а, 9-г, 10-а, 11-а,12-в,13-б, 14-г, 15-б,16-в,14- г,18-г,19-б, 20- г

Критерии:

Количество баллов	Уровень
16-20 баллов (80-100%)	Высокий уровень
8-15 баллов (50-79%)	Средний уровень
Меньше 8 баллов (меньше 50%)	Низкий уровень

2 год обучения
Входной контроль
Форма: Викторина «Войди в лес другом»

Состоятся две команды. Игра состоит из четырех частей.

- 1.Разминка.
2. « Сам за себя».
- 3.Встречные вопросы.

4. «Дальше, дальше, дальше...»

Карточки с вопросами разложены по темам в 5 конвертах. Каждый конверт имеет свой цвет. Каждая сторона шестигранного кубика тоже имеет свой цвет в соответствии с конвертом. Шестая грань- музыкальная пауза. При музыкальной паузе игроку добавляется дополнительный балл.

1.Разминка.

От каждой команды выходит один игрок, кидает кубик, достает карточку с вопросом из конверта, соответствующего цвету грани кубика. Отвечает. Ответ правильный-1 балл, ответ неправильный – 0 баллов.

2. «Сам за себя».

Сколько человек в команде, столько и вопросов. Каждый игрок кидает кубик, достает карточку с вопросом из конверта. Отвечает. Правильный ответ-1 балл, неправильный-0 баллов.

3. Встречные вопросы».

Каждый участник игры бросает кубик из конверта, достает из соответствующего конверта карточку и задает вопрос сопернику. Сколько правильных ответов, столько и баллов.

4. «Дальше, дальше, дальше...».

Остальные вопросы делят поровну. Вопрос-ответ. Представители команд отвечают по очереди.

Вопросы зеленого конверта.

«Зеленый друг»

- 1.Какой газ выделяют растения при дыхании? (Углекислый газ).
 - 2.Какое из растений используют для производства ткани? (Лен).
 - 3.Какое явление в жизни травянистых растений можно наблюдать осенью? (Отмирание надземной части).
 - 4.Назови части растения (используется слайд или картинка).
 - 5.Как называются растения, которые имеют корень, стебель, листья никогда не цветут и не имеют плодов? (Папоротники).
 - 6.Как называются растения, которые не имеют корней, стеблей и листьев?(Водоросли).
 - 7.Определи какому дереву принадлежит веточка (используется слайд или картинка).
 - 8.Перед тобой фотографии двух природных сообществ. Назови их названия (используется слайд или фотография (травянистые растения, деревья).
- (Можно подобрать по количеству и тематике другие вопросы).

Вопросы красного конверта.

«Лесная аптека»

- 1.Плоды каких кустарников очень богаты витаминами?(Шиповник).
- 2.Свежие листья какого растения прикладывают при ссадинах, ожогах и укусе насекомых? (Подорожник).
- 3.Какое болотистое растение можно использовать вместо йода и ваты?(Мох).
4. Какая ягода заменяет лимон? (Брусника, клюква).
- 5.Ты натер ногу в пути. Как облегчить боль?
- 6.Какими лечебными свойствами обладает медуница? (Применяется в первую очередь для лечения легочных заболеваний).
7. Какими лечебными свойствами обладает растение, о котором говорится в загадке?
Только тронь-
Отдернешь ладонь.
Обжигает трава, как огонь. (Крапива). (Кровоостанавливающее средство, для лечения болезней желудка, мочегонное и др.)
- 8.Какие растения помогают очистить воду? (Любые хвойные ростки, ягель, верблюжья колючка, саксаул, кора березы, дуба, ивы).

Вопросы желтого конверта.

«Остроглаз».

1. У птенцов рот ярко-красный или оранжевый. Чему это служит? (Привлеченные красным цветом птицы - родители, суют корм в открытый рот).
2. Кто кукует: самец или самка? (Самец).
3. Какое травянистое растение зацветает первым? Когда? (Везде по-разному. У нас мать – и- мачеха).
4. Какое растение называют «Цветик-букетик»? Почему? (Медуницу).
5. Какое значение имеет листопад? (Деревья сбрасывают листву, сохраняя в себе энергию, необходимую для дальнейшей жизни).
6. Какие животные помогают распространять семена?
7. От охотников спасаюсь
 Так я мчу в знакомый лог-
 Ноги задние бросаю
 Впереди передних ног. (Заяц).
8. Мышь летучая – не птица.
 Хоть и трудно распознать,
 Из зверушек, кто стремиться,
 Так же в воздухе летать? (Белка-летяга).

Вопросы синего конверта.
 «Маленькие тайны природы»

1. Почему крапива « жжется»?
2. Зайчиха может приносить приплод 3 раза в год. Как называют зайчат каждого выводка?
3. Почему божью коровку птицы не клюют?
4. Какой зверь самый чистоплотный?
5. Откуда у снегиря его снежное имя? (Снегирь прилетает с первым снегом).
6. Почему у стрекозы такие большие глаза? (Почти у всех насекомых глаз состоит из мелких глазков. Чем больше глазков, тем лучше и четче они видят. У стрекозы может быть до 28 тысяч глазков).
7. Почему муравья в народе считают хранителем леса?
8. На муравейник опустился дрозд , вытянул крылья в стороны и сидел несколько минут. Для чего? (Для того, чтобы муравьи очищали их от паразитов на коже).

Вопросы черного конверта.

1. Почему нельзя разрушать и уносить из леса лесную подстилку.
 2. Нашел грибник гриб. Разрыл вокруг весь мох и подстилку, выискивая мелкие грибы. Какой вред он нанес природе?
 3. Почему особенно весной и вначале лета нельзя шуметь в лесу?
 4. Почему весной нельзя сжигать прошлогоднюю траву?
 5. Почему к весеннему шмелю нужно относиться особенно бережно?
 6. Какая охота в лесу разрешается в любое время?
 7. Вы увидели гнездо птицы. Как правильно нужно поступить?
 8. Почему детенышей животных и птиц нельзя уносить их домой?
- Подведение итогов. Награждение.

Промежуточная аттестация за первое полугодие

Форма: тестирование

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл

Правильные ответы отмечены +

Вопрос 1:

Платежи, относящиеся к экологическим – это платежи за ...

Варианты ответа:

1. (+) выбросы загрязняющих веществ в атмосферу
2. (+) сбросы сточных вод в водные объекты
3. - использование природных ресурсов
4. - проведение экспертизы

Вопрос 2:

Под загрязнением окружающей среды понимают ...

Варианты ответа:

1. (+) изменение ее свойств в результате поступления экологически вредных веществ
2. - сокращение видового биоразнообразия
3. - деградацию экосистем

Вопрос 3:

Метод, который не применяется для оценки качества экологического состояния территорий – метод ...

Варианты ответа:

1. - биоиндикации
2. - химического анализа
3. (+) экспертных оценок

Вопрос 4:

Основные механизмы (методы) государственного управления природоохранной деятельностью

Варианты ответа:

1. (+) правовые методы
2. (+) административные и экономические методы
3. - методы экстраполяции
4. - экологические

Вопрос 5:

Биосфера – это ...

Варианты ответа:

1. - совокупность всех существующих на Земле экосистем
2. (+) часть верхней оболочки Земли, в которой существует или может существовать живое существо
3. - воздушное пространство Земли

Вопрос 6:

Не существующий вид экологического контроля

Варианты ответа:

1. - государственный
2. (+) территориальный
3. - производственный

Вопрос 7:

Основной признак, характерный для территорий (зон) экологического бедствия

Варианты ответа:

1. (+) глубокие необратимые изменения природной среды
2. - истощение минеральных и других полезных ископаемых
3. - временное приостановление деятельности отдельных предприятий

Вопрос 8:

Под качеством природной среды понимают ...

Варианты ответа:

1. - сохранение растительного и животного мира

2. (+) ее способность воспроизводить жизнь на Земле с сохранением природных экосистем и биоразнообразия
3. - способность к самоочищению и саморегуляции

Вопрос 9:

Экономический механизм управления природоохранной деятельностью включает ...

Варианты ответа:

1. (+) экономическую оценку природных объектов и ресурсов
2. - страхование гражданской ответственности владельцев автотранспорта
3. (+) установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ
4. - установление гражданской ответственности

Вопрос 10:

Биологическое разнообразие – это разнообразие ...

Варианты ответа:

1. - организмов
2. (+) видов
3. - экосистем

Вопрос 11:

Предмет изучения экологии, как отрасли биологической науки

Варианты ответа:

1. - природные объекты и природные ресурсы
2. (+) экологические системы
3. - растительный мир

Вопрос 12:

Документ, в котором определены нормативы платы за негативное воздействие на окружающую среду

Варианты ответа:

1. - Приказ Ростехнадзора от 8 июня 2006 г. № 557
2. - ФЗ «Об охране окружающей среды»
3. (+) Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344

Вопрос 13:

Глобальные эколого-экономические проблемы – это следствие взаимодействия ...

Варианты ответа:

1. - отдельных видов хозяйственной деятельности с окружающей средой
2. (+) общества и природы
3. - промышленных предприятий с окружающей средой

Вопрос 14:

Момент, который можно отнести к недостаткам в управлении природоохранной деятельностью

Варианты ответа:

1. (+) постоянное реформирование природоохранных органов
2. - использование зарубежного опыта
3. - создание на федеральном и региональном уровнях специальных правовых органов для контроля за исполнением природоохранного законодательства

Вопрос 15:

Принципы, характеризующие экологическую экспертизу и закрепленные в действующем законодательстве

Варианты ответа:

1. (+) обязательности
2. (+) научной обоснованности
3. - приоритета охраны окружающей среды
4. - управления качеством природной среды

Вопрос 16:

Задачи, не входящие в компетенцию экологического аудита

Варианты ответа:

1. - оценка экономической эффективности природоохранных мероприятий, проводимых на предприятии
2. - уменьшение негативного воздействия производства на среду обитания без дополнительных затрат
3. (+) установление соответствия проектной документации экологическим требованиям

Вопрос 17:

Средства федерального бюджета, выделенные на природоохранную деятельность, расходуются на ...

Варианты ответа:

1. (+) природоохранные мероприятия, включенные в состав целевых государственных природоохранных программ
2. - все природоохранные мероприятия
3. - природоохранные мероприятия в отдельных субъектах РФ

Вопрос 18:

Экологический мониторинг – это ...

Варианты ответа:

1. - управление качеством природной среды
2. - проверка деятельности предприятий по соблюдению ими экологического законодательства
3. (+) система наблюдений с целью оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки

Вопрос 19:

Управление природоохранной деятельностью – это ...

Варианты ответа:

1. (+) совокупность принципов, методов, форм и средств, направленных на сохранение природной среды с целью обеспечения экологической безопасности человека
2. - управление людьми, их социально-экономическими отношениями
3. - воздействие субъекта управления на объект управления с целью достижения поставленных целей

Вопрос 20:

Причины, способствующие усугублению экологической ситуации в России – это ...

Варианты ответа:

1. - переход страны от плановой централизованной системы управления к рыночной экономике
2. (+) преобладание ресурсодобывающих и ресурсоемких секторов в структуре экономики
3. (+) низкая эффективность механизмов природопользования и охраны окружающей среды
4. - низкий уровень развития промышленности

Критерии:

Количество баллов	Уровень
16-20 баллов (80-100%)	Высокий уровень
8-15 баллов (50-79%)	Средний уровень
Меньше 8 баллов (меньше 50%)	Низкий уровень

Промежуточная аттестация за второе полугодие

Форма: тестирование

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл

1. Автор работы «Учение о лесе»:

- а) Морозов +
- б) Воробьёв
- в) Нестеров

2. Наиболее известный труд учёного Высоцкого:

- а) «О лесоводственных устоях»
- б) «О лесной пертиненции» +
- в) «Учение о лесе»

3. Автор бонитировочной шкалы определения продуктивности насаждений:

- а) Погребняк
- б) Высоцкий
- в) Орлов +

4. «Лес сушит равнины и увлажняет горы» — это крылатое выражение учёного:

- а) Высоцкого +
- б) Морозова
- в) Сукачёва

5. Количество групп выделенных по отношению древесных пород к теплу (П. С. Погребняк):

- а) 3
- б) 4
- в) 5 +

6. Порода, относящаяся к группе пород «очень теплолюбивые» (П. С. Погребняк):

- а) Дуб пушистый
- б) Дуб пробковый +
- в) Дуб скальный

7. Порода, относящаяся к группе пород «Среднетребовательные к теплу» (П. С. Погребняк):

- а) Орех грецкий
- б) Сосна обыкновенная
- в) Ольха чёрная +

8. Порода, относящаяся к группе пород «Теплолюбивые» (П. С. Погребняк):

- а) Платан восточный +
- б) Секвойя гигантская
- в) Пихта белая

9. Автор классификации определения в современном лесоводстве дифференциации деревьев в лесу:

- а) Бельгард
- б) Бурггарт
- в) Крафт +

10. Свет, тепло, осадки, испарение – это факторы влияния на лес:

- а) Биотические
- б) Абиотические +
- в) Антропогенные

11. Вид осадков по влиянию на лес, относящийся к горизонтальным:

- а) Изморозь +
- б) Дождь
- в) Снег

12. Вид осадков по влиянию на лес, относящийся к вертикальным:
- Ожеледь
 - Снег +
 - Иней
13. Термин «тип леса» впервые был введен учёным:
- Сукачёвым +
 - Пятницким
 - Погребняком
14. Древостои бывают по составу:
- простые и сложные
 - чистые и сложные
 - чистые и смешанные +
15. Сокращенно обозначать древесную породу бук принято:
- Бк +
 - Бук
 - Бу
16. Сокращенно обозначать древесную породу осина принято:
- О
 - Ос +
 - Оси
17. Сокращенно обозначать древесную породу дуб принято:
- Дуб
 - Дб
 - Д +
18. Простым по форме является насаждение:
- состоящее из одной лесообразующей породы
 - состоящее из одноярусного древостоя +
 - с низкой полнотой древостоя
19. Сложными по форме является насаждение:
- состоящее из нескольких лесообразующих пород
 - с высокой полнотой древостоя
 - состоящее из многоярусного древостоя +
20. В классификации по Крафту классов роста деревьев выделено:
- 7
 - 5 +
 - 4

Критерии:

Количество баллов	Уровень
16-20 баллов (80-100%)	Высокий уровень
8-15 баллов (50-79%)	Средний уровень
Меньше 8 баллов (меньше 50%)	Низкий уровень

3 год обучения Входной контроль

Форма: Викторина

Оборудование: игровые карточки; на лицевой стороне каждой карточки – номер вопроса и его стоимость в баллах, на обратной – сам вопрос.

Условия игры: три команды поочередно выбирают номер вопроса и, посоветовавшись не более 30 секунд, отвечают. Если ответ неверный, на этот вопрос отвечает следующая

команда. На вопросы, обозначенные звездочкой (*), команда отвечает сама или передает их по своему желанию другой команде.

Вопросы

1 (2 балла). Когда и из чего получили первую бумагу? (*Ответ.* Впервые бумага была получена осаждением на сетке растительных волокон из водной суспензии в Китае Цай Лунем во II в. Способ получения бумаги хранился в секрете, и лишь в начале VI в. он стал известен в Японии. Примерно в то же время (VI–VIII вв.) производством бумаги начинают заниматься в других странах Азии. В отличие от китайского способа, по которому бумага вырабатывалась из свежего растительного волокна, из-за отсутствия подобного сырья бумагу стали изготавливать из пенькового и льняного тряпья на шелковых или волосяных ситах, натянутых на деревянную рамку. В XIX в. ученый Шеффер предложил способ получения бумаги из древесины.)

2 (2 балла). Что такое живица, из чего ее добывают, для чего используют? (*Ответ.* Бесцветная вязкая смолистая жидкость, выделяющаяся при повреждении деревьев хвойных пород. Из нее получают скипидар, канифоль.)

3 (1 балл). Почему у ели всегда острая вершина? (*Ответ.* Ель непрерывно растет в течение всей жизни.)

4 (1 балл). В каком лесу влажнее почва – там, где больше брусники или больше черники? (*Ответ.* В черничном лесу почва влажнее.)

5 (1 балл). Древесина какого хвойного дерева очень устойчива к гниению? (*Ответ.* Древесина лиственницы.)

6 (1 балл). Какие срубленные хвойные деревья нельзя транспортировать самосплавом по воде? (*Ответ.* Лиственницу.)

7 (2 балла). Какое хвойное дерево (на Кавказе) живет 2–3 тыс. лет? (*Ответ.* Тисс.)

8 (1 балл). Встречается ли сибирская (кедровая) сосна в виде кустарника? (*Ответ.* Да, это кедровый стланик.)

9* (1 балл). Кто ест в лесу кедровые орешки? (*Ответ.* Кедровка, белка, бурундук и др.)

10 (2 балла). Какие хвойные выращивают в домашних условиях? (*Ответ.* Туя, гинкго, кипарис, криптомерия.)

11 (3 балла). Чем интересно растение гинкго, где оно встречается? (*Ответ.* Это реликтовое голосеменное растение встречается в Южном Китае, Японии.)

12 (2 балла). Какой лес называют лесом без тени? (*Ответ.* Саксауловый.)

13 (2 балла). Где растет пробковый дуб, чем он ценен? (*Ответ.* Пробковый дуб растет в Средиземноморье. Пробка – изоляционный материал и материал для закупоривания бутылок.)

14 (2 балла). Что такое мореный дуб, чем он ценен? (*Ответ.* Древесину дуба вымачивают несколько лет, она становится серого или черного цвета; мореный дуб используют для изготовления дорогой мебели.)

15 (4 балла). Где растет тюльпанное дерево, каковы его особенности? (*Ответ.* Тюльпанное дерево растет в Китае, Северной Америке. Имеет пирамидальную крону, крупные, похожие на тюльпан, цветки. Медонос, из коры изготавливают лекарство.)

16* (4 балла). Где растет конфетное дерево? Чем оно интересно? (*Ответ.* Конфетное дерево растет в субтропической зоне. Употребляют в пищу сладкие и мягкие плодоножки плодов; сбор с одного дерева – до 35 кг в год.)

17 (1 балл). Полезен ли лесу рыжий муравей? (*Ответ.* Да, он уничтожает вредителей.)

18 (1 балл). Какой самый страшный враг леса? (*Ответ.* Пожар.)

19 (3 балла). Как используют хлебное дерево, где оно растет? (*Ответ.* Хлебное дерево растет на Цейлоне, в Индонезии. Плоды содержат много крахмала, сбраживаются в тестоподобную массу, из которой пекут хлеб. Двадцатилетнее дерево может прокормить семью из 2–3 человек в течение года.)

20 (3 балла). У каких хвойных самые крупные шишки? (*Ответ.* Австралийские араукарии имеют шишки размером с человеческую голову.)

21 (2 балла). Назовите ядовитые растения леса. (*Ответ.* Тисс, вех, волчье лыко, вороний глаз, бересклет, прострел и др.)

22 (1 балл). Какой поэт написал эти строки:

«Белая береза под моим окном
Принакрылась снегом, точно серебром»?

(*Ответ.* С.Есенин.)

23* (1 балл). Какой поэт написал эти строки:

«Уж тает снег, бегут ручьи,
В окно повеяло весною...
Засвищут скоро соловьи,
И лес оденется листвою!»?

(*Ответ.* А.Плещеев.)

24 (1 балл). Какой поэт написал эти строки:

«На севере диком стоит одиноко
На голой вершине сосна.
И дремлет, качаясь, и снегом сыпучим
Одета, как ризой, она»?

(*Ответ.* М.Ю. Лермонтов.)

25 (1 балл). Какой поэт написал эти строки:

«Черемуха, черемуха
В овраге расцвела,
Черемуха, черемуха
Стоит белым бела»?

(*Ответ.* А.Барто.)

26 (1 балл). Назовите хвойное дерево с опадающими иглами. (*Ответ.* Лиственница.)

27 (2 балла). Семена какого хвойного растения называют «сибирский разговор»? (*Ответ.* Кедровые орешки.)

Промежуточная аттестация за первое полугодие

Форма: тестирование

За каждый правильный ответ – 1 балл

Рекомендации:

1. Запишите номера пунктов в верной последовательности

2-16. Выберите один номер верного варианта ответа

17, 20. Запишите два номера правильных ответов

18. Вставьте пропущенное слово

19. Установите соответствие между глобальной экологической проблемой и антропогенным фактором среды, который её вызывает

Тест:

1. Запишите номера пунктов в верной последовательности

Установите правильную последовательность стадий ресурсосбережения:

1) ремонт;

3) потребление продукции;

2) проектирование;

4) производство.

2. Постоянно действующий орган ООН по окружающей среде со штаб-квартирой в Найроби - это

А) ФАО;

В) ВОЗ;

Б) ЮНЕСКО;

Г) ЮНЕП

3. Доступная при данных технологиях и социально-экономических отношениях совокупность природных ресурсов - это

А) ресурсный потенциал;

В) природно-ресурсный потенциал;

Б) природный потенциал;

Г) социальные факторы.

4. Метод переработки пищевых твердых бытовых отходов за счет их аэробного окисления - это

- А) компостирование; В) захоронение;
Б) пиролиз; Г) сжигание.
5. Слежение за природными явлениями и процессами, протекающими в естественной обстановке, без антропогенного влияния - это
- А) импактный мониторинг; В) глобальный мониторинг;
Б) фоновый мониторинг; Г) региональный мониторинг.
6. Красная книга – это
- А) Конституция РФ;
Б) Энциклопедия о животных;
В) Постановление Правительства РФ «Об установлении охраны редких и исчезающих видов животных»;
Г) Книга в красном переплете.
7. Общественные (экологические) отношения в области взаимодействия общества и природы делятся на
- А) отраслевые и межотраслевые экологические отношения;
Б) отраслевые и комплексные экологические отношения;
В) отраслевые, межотраслевые и комплексные экологические отношения;
Г) составные и отраслевые экологические отношения.
8. Декларация по окружающей среде и развитию 1992 года была принята в
- А) Рио-де-Жанейро; В) Пекине;
Б) Москве; Г) Париже.
9. Рекреационные территории – это
- А) территории по охране животного мира;
Б) территории со старинными архитектурными памятниками;
В) загрязненные территории;
Г) участки естественных природных ландшафтов, используемых для отдыха и лечения людей.
10. Группа международных объектов охраны окружающей природной среды, к которой относится Черное море – это объекты,
- А) находящиеся в пользовании всех государств;
Б) используемые двумя или несколькими государствами;
В) перемещающиеся по территории различных стран;
Г) охраняемые государством, но взятые на международный контроль.
11. Степень мониторинга приземного слоя воздуха
- А) локальный; В) глобальный;
Б) региональный; Г) фоновый.
12. Тип ущерба при потере промышленной и сельскохозяйственной продукции
- А) социальный; В) экологический;
Б) экономический; Г) социально-экономический.
13. Уникальные, невозпроизводимые природные объекты, имеющие научную, экологическую, культурную и эстетическую ценность - это
- А) памятники природы; В) заповедники;
Б) заказники; Г) национальные парки.
14. Всемирный день окружающей среды, провозглашенный ООН, отмечается
- А) 5 июня; В) 20 декабря;
Б) 10 января; Г) 15 апреля.
15. Условия сокращения количества поступающих загрязнений от промышленных предприятий - это
- А) сокращение производства изготовления продукции;
Б) применение малоотходного производства;
В) применение различных штрафных санкций;
Г) издание соответствующих законов.

16. Территории, создаваемые на определенный срок для сохранения или восстановления природных комплексов - это

- А) заповедники; В) природные парки;
 Б) заказники; Г) национальные парки.

17. Запишите два номера правильных ответов

Верными являются высказывания:

- А) загрязнение - привнесение в окружающую среду химических агентов;
 Б) к химическим загрязнителям относятся продукты генной инженерии;
 В) наиболее опасное является тепловое загрязнение биосферы;
 Г) биосфера загрязнена выбросами в атмосферу диоксида углерода.

18. Вставьте пропущенное слово

Человеческая деятельность, которая ведет к утрате природой ее полезных свойств – это _____ воздействие.

19. Установите соответствие между глобальной экологической проблемой и антропогенным фактором среды, который её вызывает

ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА АНТРОПОГЕННЫЙ ФАКТОР СРЕДЫ

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|
| А) парниковый эффект | 1) взаимодействие оксидов серы и азота с осадками |
| Б) озоновые дыры | 2) поступление в атмосферу фреонов |
| В) кислотные дожди | 3) накопление в атмосфере углекислого газа |
| Г) образование классического смога | |

А Б В Г

20. Запишите два номера правильных ответов

Верными являются высказывания:

- А) диоксид углерода способствует парниковому эффекту;
 Б) диоксид углерода – пылеобразный загрязнитель;
 В) природная среда – естественная среда обитания живых организмов;
 Г) природопользование и природная среда понятия тождественные.

Вариант 1. Ответы									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2134	г	в	а	б	в	б	а	г	б
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
а	б	а	а	б	б	г	разрушительное	3211	ав

Критерии:

Количество баллов	Уровень
16-20 баллов (80-100%)	Высокий уровень
8-15 баллов (50-79%)	Средний уровень
Меньше 8 баллов (меньше 50%)	Низкий уровень

Итоговый контроль

Форма: тестирование

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл

Правильные ответы отмечены +

1. Слово “таксация” в переводе с латинского обозначает
 - а) “оценка” +
 - б) “качество”
 - в) “форма”

2. Диаметр ствола у растущего дерева в России измеряют на высоте 1,3 м от
 - а) поверхности земли
 - б) шейки корня +
 - в) пня

3. Высота растущего дерева измеряется
 - а) мерной лентой
 - б) мерным тросом
 - в) высотомером +

4. Диаметр ствола растущего дерева измеряется
 - а) мерной вилкой +
 - б) мерным шестом
 - в) мерной скобой

5. Возраста растущего дерева определяется с помощью
 - а) возрастного бурава +
 - б) приростного бурава
 - в) приростного молотка

6. Показатель, который нельзя измерить стандартной мерной вилкой
 - а) диаметр на высоте груди растущего дерева
 - б) ступень толщины, в которую включается учитываемое дерево
 - в) истинный возраст растущего дерева +

7. По эдафической сетке Алексева — Погребняка влажная дубрава обозначается буквенно — цифровым индексом:
 - а) D3 +
 - б) B3
 - в) B4

8. Деревья или кустарники, способствующие ускорению роста и улучшения формы ствола главной породы:
 - а) подлесок
 - б) подгон +
 - в) подрост

9. Древесная порода, которая в определённых лесорастительных условиях является наиболее ценной для хозяйственных потребностей:
 - а) лесообразующая

- б) хвойная
- в) главная +

10. Хвойный лес на песчаных и каменистых землях, иногда с примесью берёзы или дуба:

- а) суборь
- б) бор +
- в) сложная суборь

11. Напочвенный слой, образовавшийся в лесу из растительного опада:

- а) моховой покров
- б) лишайниковый покров
- в) лесная подстилка +

12. Растения, в т. ч. древесные, способные выдерживать сухость воздуха и почвы:

- а) мезофиты
- б) ксерофиты +
- в) гигрофиты

13. Растения, в т. ч. древесные, произрастающие на наименее плодородных почвах:

- а) олиготрофы +
- б) мезотрофы
- в) мегатрофы

14. Древесная порода, которая преобладает в верхнем ярусе древостоя:

- а) хвойная
- б) лесообразующая
- в) господствующая +

15. Совокупность мхов, лишайников, травянистых растений и полукустарников, произрастающих на лесных землях:

- а) живой напочвенный покров +
- б) лесная подстилка
- в) моховой покров

16. Совокупность крон деревьев размещающихся в одном или нескольких ярусах:

- а) состав древостоя
- б) полог древостоя +
- в) ярус древостоя

17. Гиподинамия-это:

- а) двигательная активность, направленная на решение проблем со здоровьем;
- б) чрезмерная двигательная активность, приводящая к переутомлению человека;
- в) ограничение двигательной активности, обусловленное особенностями образа жизни +
- г) двигательная активность, приносящая тяжелый вред здоровью человека.

18. Что такое двигательная активность? Укажите верный вариант ответа:

- а) активность, направленная на достижение высоких результатов в профессиональном спорте;
- б) прописанные в учебной программе нормативы по физ. культуре;
- в) чередование занятий спортом и отдыха;
- г) любая мышечная активность, позволяющая поддерживать хорошую физическую форму, улучшить самочувствие и укрепить здоровье +

19. Назовите основные двигательные качества:

- а) гибкость, выносливость, силовые и скоростные качества +
- б) умение играть в спортивные командные игры
- в) способность пробежать дистанцию в 100 метров за 10 секунд
- г) оценка «отлично» по всем нормативом физической культуры

20. Причинами переутомления являются:

- а) продолжительный сон и отдых
- б) неправильная организация труда и чрезмерная умственная нагрузка +
- в) отказ от завтрака в течение недели
- г) отсутствие прогулок долгое время

Критерии:

Количество баллов	Уровень
16-20 баллов (80-100%)	Высокий уровень
8-15 баллов (50-79%)	Средний уровень
Меньше 8 баллов (меньше 50%)	Низкий уровень

Критерии оценивания метапредметных результатов.

Высокий уровень - справляются с заданием самостоятельно.

Средний уровень - справляются с заданиями самостоятельно, но требуется подсказка педагога.

Низкий уровень - решают задачи только при сопровождении педагога

Критерии оценивания личностных результатов.

Высокий уровень - выбранное решение ситуативной задачи всегда направлено на соблюдение экологосберегающих моделей поведения, демонстрируют ценностное отношение к природе.

Средний уровень - Выбранное решение ситуативной задачи не всегда направлено на соблюдение экологосберегающих моделей поведения, чаще зависит от конкретной ситуации экологического поведения в природе

Низкий уровень - Выбранное решение ситуативной задачи всегда направлено на удовлетворение потребностей человека, демонстрируют эгоцентрическую позицию, интересы природы не учитываются.

Приложение 3

**Программа воспитания
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
естественнонаучной направленности**

«Школьное лесничество»

I. Пояснительная записка

Настоящая программа разработана для обучающихся от 10 до 17 лет, занимающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе естественнонаучной направленности «Школьное лесничество», с целью организации с ними воспитательной работы. Воспитательная работа направлена на создание благоприятных психолого-педагогических условий для развития личности обучающегося, максимальное раскрытие личностного потенциала ребёнка, формирование мотивации к самореализации и личностным достижениям, подготовку к агротехническому труду в

различных сферах сельского хозяйства, успешной социализации ребёнка в современном обществе.

II. Цель и задачи

Цель программы - создание условий для формирования уважительного и ответственного отношения к агротехническому труду, включение подростков в коллективные общественно полезные практики, создание условий для возможности использования получаемых знаний для решения реальных проблем в сельском хозяйстве республики.

Задачи:

- содействовать в развитии таких качеств, как трудолюбие, аккуратность, самостоятельность, ответственность, активность, стремление к достижению высоких результатов;
- развивать проектно – исследовательские умения и навыки на основе агротехнологий;
- содействовать формированию культуры общения и поведения в коллективе.

III. Планируемые результаты

В результате реализации программы воспитания у учащихся будут сформированы такие качества как:

- дисциплинированность, ответственность, самоорганизация;
- навыки творческого подхода к решению любых задач, в работе на результат;
- интерес к агротехническим профессиям;
- умение выступать публично.

IV. План организации воспитательного процесса

№	Содержание деятельности	Виды и формы деятельности	Мероприятия
1	Развитие агротехнических способностей обучающихся. Повышение кругозора подростков в сфере агротехнологии	Участие в выставках, конкурсах Лекции, мастер-классы, круглые столы, беседы	Выставки по экологической тематике. Участие в теоретических и практических занятиях. Практические семинары
2	Формирование представлений о здоровом образе жизни и личной ответственности за собственное здоровье, профилактика вредных привычек, пропаганда занятий физкультурой и спортом.	Соблюдение техники безопасности и требований к организации труда во время учебных занятий. Беседы о правильном питании.	Мероприятия ко дню «Здоровья» и экологическим весенним праздникам
3	Воспитание бережного отношения к природе, экологическом поведении, стремления к охране и восстановлению окружающей природной среды.	Практические занятия. Соблюдение техники безопасности и требований к организации труда во время учебных занятий	Участие в экологической акции «Час Земли» Мероприятия ко дню защиты Земли
4	Духовно-нравственное развитие и воспитание детей, формирование ответственной гражданской позиции, интереса к общественной жизни, патриотизма	Участие во всероссийских акциях «Бессмертный полк», «Георгиевская ленточка»	Мероприятия ко Дню Победы Мероприятия ко дню полного снятия блокады Ленинграда

	Формирование отношения к семье как основе российского общества и нравственным ценностям семейной жизни.	Организация совместных мероприятий с обучающимися и родителями. Применение различных форм работы с родителями: беседы, лекции, круглые столы, дни открытых дверей и т.д.	Мероприятия к дню открытых дверей в школе.
5	Организация совместного развивающего досуга обучающихся на основе их предпочтений, возрастных особенностей, взаимоотношений в коллективе	Посещение учреждений культуры, музеев, выставок и досуговых мероприятий экологической направленности. Организация экскурсии в ГУДО РК «РЦЭО»	
6	Формирование детского коллектива, развитие самоуправления, лидерских качеств, умения принимать и отстаивать самостоятельные решения	Выборы старосты учебной группы, капитана команды для участия в соревнованиях, совместное обсуждение вопросов проведения занятий и тренировок, выполнение самостоятельных учебных задач	Участие в конкурсах, акциях